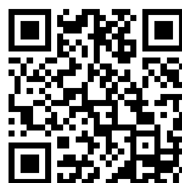
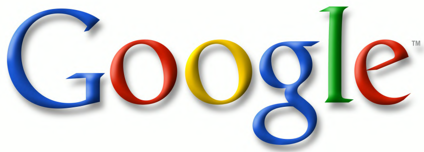
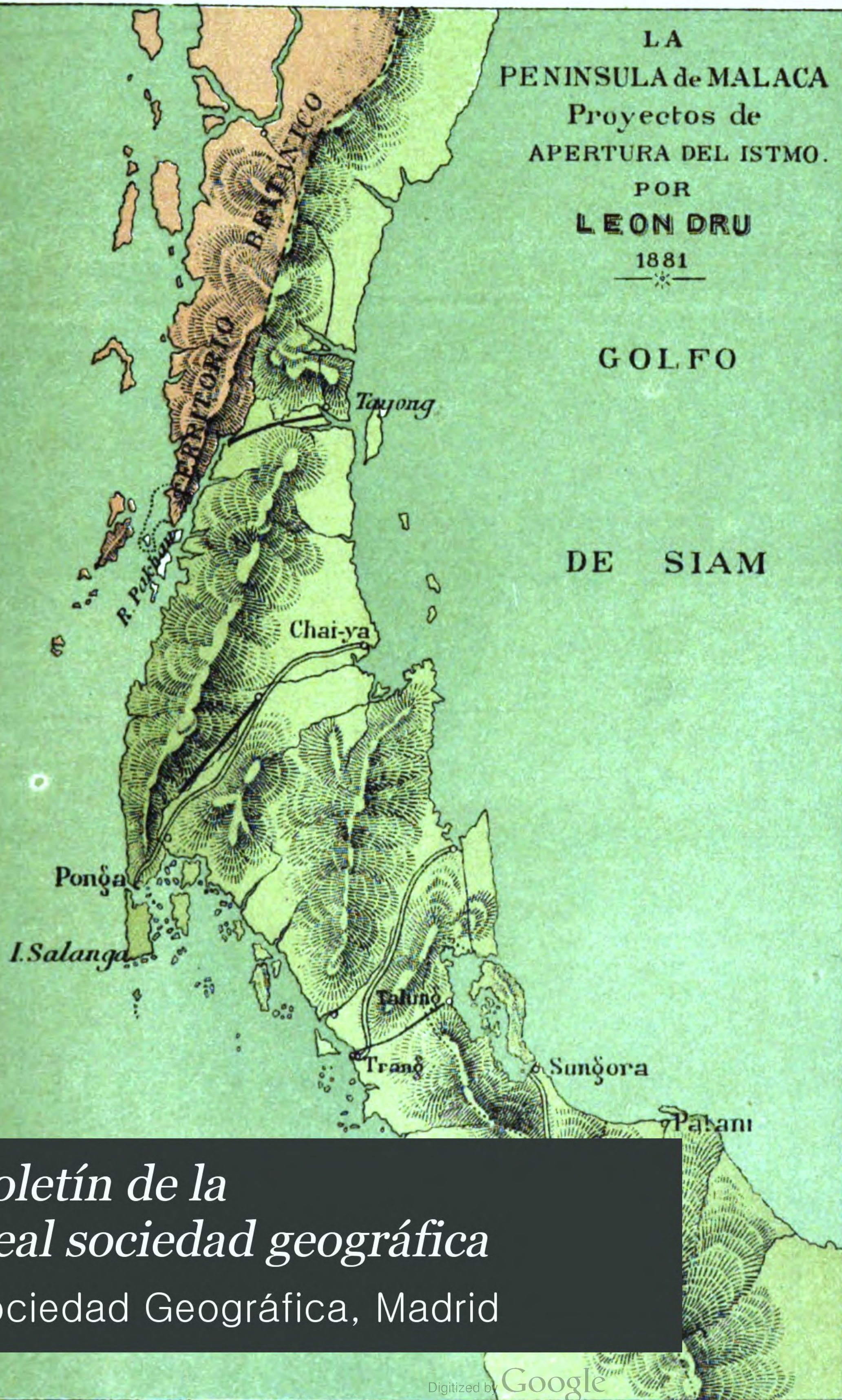





LA
PENINSULA de MALACA
Proyectos de
APERTURA DEL ISTMO.
POR
LEON DRU
1881
GOLFO
DE SIAM
TERRITORIO BRITANICO
Tayong
Chai-ya
Ponga
I. Salanga
Talung
Trang
Sungora
Patani

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

TOMO XXIII.—NÚMEROS 1.° Y 2.°

Julio y Agosto, 1887.

MADRID
IMPRENTA DE FORTANET
CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1887

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. Conde de Toreno.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello y Quesada.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Federico de Botella.. P.
Sr. D. Juan Vilanova.. C.
Excmo. Sr. D. José Aparici.. Cd.
Excmo. Sr. D. Manuel Azcárraga.. G.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martin Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Rafael Torres-Campos (CONTADOR).
Sr. D. Adolfo de Motta (TESORERO).

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Sr. D. Luís García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel de Foronda. Cd.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Sr. D. Francisco Gorostidi....... P.
Sr. D. Sergio Suárez............. P.
Sr. D. Emilio Bonelli............ Cd.
Sr. D. Ignacio de Arce Mazón.... P.
Sr. D. Julián Suárez Inclán...... C.
Sr. D. Justo Zaragoza............ Cd.
Sr. D. José Macpherson.......... P.
Ilmo. Sr. D. Angel Lasso de la Vega......................... C.
Excmo. Sr. D. Manuel de Llano y Persi........................... C.
Sr. D. Juan Sánchez y Massiá... G.
Sr. D. Casto Aguilar............. C.
Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme.. P.
Sr. D. Apolinar de Rato.......... P.
Sr. D. Manuel María Arriola..... P.
Excmo. Sr. D. Vicente Barrantes. G.
Excmo. Sr. D. Antonio Borregón. P.
Sr. Conde de Peña-Ramiro....... P.
Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga .... P.
Sr. Marqués de Fuensanta del Valle............................ G.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

TOMO XXIII.—SEGUNDO SEMESTRE DE 1887

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET
IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA
Calle de la Libertad, núm. 29
1887

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. Conde de Toreno.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello y Quesada.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Federico de Botella.. P.
Sr. D. Juan Vilanova.. C.
Excmo. Sr. D. José Aparici.................... .... Cd.
Excmo. Sr. D. Manuel Azcárraga.................... .... G.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Rafael Torres-Campos (CONTADOR).
Sr. D. Adolfo de Motta (TESORERO).

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Sr. D. Luís García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel de Foronda. Cd.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Sr. D. Francisco Gorostidi....... P.
Sr. D. Sergio Suárez............. P.
Sr. D. Emilio Bonelli............ Cd.
Sr. D. Ignacio de Arce Mazón.... P.
Sr. D. Julián Suárez Inclán...... C.
Sr. D. Justo Zaragoza............ Cd.
Sr. D. José Macpherson.......... P.
Ilmo. Sr. D. Angel Lasso de la Vega .... C.
Excmo. Sr. D. Manuel de Llano y Persi.......................... C.
Sr. D. Juan Sánchez y Massiá... G.
Sr. D. Casto Aguilar............. C.
Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme.. P.
Sr. D. Apolinar de Rato.......... P.
Sr. D. Manuel María Arriola..... P.
Excmo. Sr. D. Vicente Barrantes. G.
Excmo. Sr. D. Antonio Borregón. P.
Sr. Conde de Peña-Ramiro....... P.
Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga .... P.
Sr. Marqués de Fuensanta del Valle......................... G.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

ADVERTENCIA.

Según lo acordado por la Junta Directiva, á continuación, y por vía de recuerdo, se da un sucinto resumen de las reglas de pronunciación figurada y de las principales sobre la acentuación, aprobadas para las publicaciones de la Sociedad Geográfica, é insertas en el primer número del Boletín, así como un cuadro que expresa las diferencias de longitud entre nuestro meridiano de origen en la isla de Hierro y los que pasan por los Observatorios más importantes.

REGLAS DE PRONUNCIACIÓN FIGURADA.

Para expresar con alguna propiedad los nombres extranjeros se han adoptado, subrayadas en la impresión y en los mapas, las vocales e, u y las consonantes h, ll, v, x, y, z.

La e suena como el diptongo *eu* francés.
La u como la *u* francesa.
La h se pronunciará aspirada, ó como una *j* muy suave.
La ll como doble *ele* y no como *elle*.
La x parecida á la *ch* francesa, ó sea como *x* ó *j* en los dialectos catalán y gallego.
La v como su semejante en francés.
La y algo parecida á la *g* francesa y más bien como la *g* catalana en la palabra *Sitges*.
La z como la *z* francesa, ó como *ds* suave.

REGLAS PRINCIPALES DE ACENTUACIÓN.

Todo vocablo agudo que termine en vocal llevará sobre ella un acento. Si termina en diptongo, se pondrá el acento en la

vocal fuerte (A, E, O) y si las vocales terminales son débiles (I, U) acentúese aquella sobre la cual viene á cargar la pronunciación.

No se pondrá acento en las voces agudas que terminen en consonante: las dos excepciones de esta regla se reducen á poner siempre acento sobre la palabra aguda que termine en N ó en S.

Ninguna voz llana terminada en vocal se acentúa.—Por el contrario (salvas dos excepciones únicas), se acentuarán las voces llanas que terminen en consonante. Redúcense las dos excepciones de esta regla á no poner acento sobre los vocablos llanos terminados en las consonantes N ó S, por hallarse en ellos comprendidos los plurales de muchos nombres y verbos.

En las voces llanas que deban acentuarse y cuya sílaba acentuada forme diptongo, se ha de poner el rasguillo sobre la vocal fuerte.

Los vocablos llanos que terminen en dos vocales, y la primera de ellas sea débil y acentuada (I, U) y la segunda fuerte, habrán de llevar forzosamente acento en la primera.

Cuando las dos vocales terminales sean débiles, esto es, IU, UI, llevará acento aquella sobre que cargue la pronunciación.

Se acentuarán en la vocal débil las voces llanas cuya penúltima sílaba consta de una vocal débil, I, U, precedida de otra fuerte, A, E, O

Todo esdrújulo se acentuará. También llevarán acento los semi-esdrújulos, ó sean los vocablos que finalizan en dos vocales fuertes (A, E, O) sobre ninguna de las cuales carga la pronunciación.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE LONGITUD.

Punta de la Orchilla (Occidental de la isla de Hierro)	0°	0′	0′
Madrid	14	28	29
San Fernando	11	57	26
París	20	30	0
Greenwich	18	9	46
Pulkova	48	29	31
Lisboa	9	1	45
Washington	301	6	51

LOS CELTAS

CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

EL DÍA 18 DE ENERO DE 1887

POR

D. BERNARDINO MARTÍN MÍNGUEZ

CRONISTA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA

SEÑORES:

Al concedérseme el inmerecido honor de dirigiros la palabra esta noche, no puedo menos de empezar mi discurso dando cordialísimas gracias á la Sociedad Geográfica de Madrid, que ha tenido á bien acceder á mis deseos, á fin de que exponga lo que se me alcanza dentro del tema ya conocido de todos vosotros. Y estando el sitio en que me encuentro saturado de ciencia y saber, en el que tienen merecidísimo asiento hombres encanecidos en las tareas, que si ennoblecen al sabio, inmortalizan el genio, no he dejado nada de cuanto á mi alcance tengo, para no ser discordante nota en la riquísima y dulce armonía que á la par forman los estudios geográficos y las investigaciones históricas.

Yo bien quisiera remontar el vuelo, ¿y quién no lo desea? no por afán, hijo de la soberbia, de que me vierais en superiores é inexploradas esferas, sino á fin de arrancar á la ciencia nuevas é inesperadas verdades, y ofrecéroslas en cambio de vuestra clásica benevolencia. Pero el historiador toma como punto de arranque los hechos, los objetos de arte, las lenguas, los signos, las letras, las tradiciones, los documentos y las acciones del linaje humano. Los sistemas *a priori* llevan la historia al fondo de los mares. En el estudio de los monumentos, de las inscripciones y de los lenguajes, luego que con

demostración irrecusable y convincente, según el críterio interno hayan sido reconocidos sus modos de ser individuales y propios, y los ciclos cronológicos en que se mueven y avanzan, es en dondè el historiador debe buscar las aguas para limpiar con ellas la capa de polvo que amortigua los colores de la historia antigua, al menos en España. Porque, señores, la verdad histórica siempre existe y existirá. Lo difícil es presentarla de modo que se la reconozca tal cual debe ser vista y aceptada.

Además, operación sumamente arriesgada es presentar en los estudios geográficos é históricos como materia digna de crédito lo que no lleve rico cortejo de pruebas. Y en este punto, por lo mismo que soy escrupulosísimo para aceptar como verdadero lo no evidente, por la sola y sencilla afirmación categórica de quien pretenda que se le crea por ser él quien es, contad con que todo cuanto os ofrezca y caiga dentro de lo discutible, irá bien acompañado. Lo único que admito á ciegas, lo hallo en el templo de la fe católica. En el terreno de la ciencia nunca atiendo á la calidad de los autores, busco solamente la fuerza de los argumentos; y así como al edificar procuro cimentar bien la fábrica, al destruir procuro también llevar sólidas razones.

Al quemar yo en estos instantes un puñado de incienso en el altar de la ciencia, os digo ingenuamente que he trabajado mucho para recogerle de los árboles de mejor calidad. Si el aroma no os agradara, no lo atribuyáis al incienso mismo; echad la culpa á mi impericia, porque no habré sabido prepararle debidamente.

La fórmula de mi proposición es muy sencilla. ¿Qué debe entenderse por lo que decimos *Celta*? Espiguemos en los campos griegos y romanos, si bien en muy pocas palabras presentaré antes lo que el P. Hervas nos ha proporcionado (tomo 6, Catálogo de las Lenguas), antes dicho por Ortelio y reproducido por Martinière en su Diccionario.

Ptolomeo escribió que Europa en otro tiempo había sido llamada Céltica en general, por razón de las gentes que la ocupaban, pues en ella no hay país alguno donde no hayan

existido Celtas. Herodoto los pone en España hacia el *occidente*, más allá de las Columnas de Hércules. Estrabón, cerca del Betis. Para Dion y Xifilino, eran Celtas los cántabros y astures. El mismo Dion los coloca en ambas riberas del Rhin. Según Apiano, estaban en la Galia Cisalpina. El mismo Apiano y Estrabón les dan asiento cerca del mar Jónico, Esteban de Bizancio en el Monte Hermo (Esclavonia), y Adriano cabe el Danubio. También los lleva Estrabón á las comarcas vecinas de la Mœsia. Aristóteles forma un todo con los Celtas y los Escitas, y Plutarco los denomina Celta-Scitas. Y el mismo Estrabón hace constar que todas las naciones septentrionales se llamaban en su tiempo *Celtas*. Plutarco (vida de Mario) pone el principio de la Céltica en el mar Externo, el Atlántico, y la extiende hasta el Septentrión, y desde aquí á la laguna *Meotis*. El Escoliasta de Apolonio da al golfo Adriático el nombre de *Céltico*, y Licofronte describe cerca del Danubio un lago llamado *Celtis*. Tal es en parte el resumen hecho por el P. Hervas de lo expuesto por *Martinière*. Añadamos algunas notas más.

Arriano Alejandrino en la *Expedición de Alejandro*, capítulo 4.°, da también asiento á los Celtas junto al mar Jónico, haciendo constar que aquel famoso conquistador los consideró arrogantes cuando se le presentaron, y esto conviene con lo expuesto por Ptolomeo Lagida (1) (Fragmentos de los Historiadores Griegos), en donde se leerá: Los Celtas que vivían cerca del *Adriático*. El anónimo conocido por Scymno Chio habla de los que había en las riberas opuestas á las gaditanas hasta el mar de Cerdeña, añadiendo: la cual gente es en su mayoría dueña del *Occidente*, y reproduce el texto de Eforo, que luego se dará á conocer. Aristóteles, tratando de las islas Británicas (libro de Mundo), colócalas sobre la región de los Celtas: y en sus *Mirabilibus Auscultationibus*, habla de un camino que se extendía desde Italia por los Celto-Ligures y Celtas hasta

(1) **Tradit. Ptolomeus Lagí, in hac expeditione (contra Traces suscepta), Mexandrum convenisse Celtas Adriæ accolas, hospitii et amicitiæ jungendæ causa, excepisse eos comiter. (Strabón, VII, pág. 301.)**

la Iberia, repitiendo lo mismo respecto de la posición de los *Celtas* cuando hace constar: Nec vero apud *Celtas qui supra Hispaniam sunt.....* en el libro *(de animalium generatione*, lib. II, cap. VIII), y al tratar del monte Pirineo, añade: *qui in Celtarum terra versus æquinoctialem situs est. (Metereologicorum,* lib. I, cap. XIII.)

Estrabón llama Céltica en particular á la Galia: *Et ipsa Britannia* longitudine fere æquali est Celticæ juxta porrecta. *(Geografía,* lib. I, cap. IV, núm 3.°) También en el libro segundo usa la palabra *Celta* en el mismo sentido.

Amiano Marcelino, al tratar del origen de los Galos, los considera Celtas; según el testimonio de Timágenes de Alejandrino *(Frag. Historicorum Græcorum*, vol. III, pág. 322-323). Eustaquio, comentarista de los escritos de Dionisio Periergeta, dejó escrito que los Celtas extendíanse hasta el Rhin, y que por esto llamaron los griegos á todos los Galos europeos *Celtas.* (Geógrafos Menores, pág. 266, en el tomo correspondiente.) Filostrato, lib. VIII, núm 7, llamó Celtas á *los del Rhin*, y en el lib. I, 24, 5 del libro de los Sofistas, á los *Galos;* designando también á estos mismos con tal nombre *Himenio*, Oración XXI, núm. 1.°

Hasta ahora, en todo lo que se ha recordado de los autores griegos, se ve implícita una idea, y es que la palabra *Celta* designa habitantes en el Occidente con relación al Asia. Concluyamos por afianzar esta manera de pensar sin salir aún del ciclo helénico. Así se explica Diodoro Sículo: *Bibliotheca historica*, lib. XXXII: Es convenientísimo poner en claro lo que muchos ignoran. Los que tienen sus moradas tierra dentro de Marsella y entre los Alpes y Pirineos, son llamados *Celtas.* Pero á los restantes pueblos, colocados al Occidente y que se extienden hasta la Escitia, al Norte (y por cierto que esta cita encierra la palabra *Scythia* con significación de tal índole respecto del emplazamiento que señala) se les conoce por el nombre de Galos, aun cuando los romanos, sin distinguir á ninguno, á todos les dan el nombre de Galos, siendo también conocidos por *Gallo-græcos* á causa de verse confundidos ambos pueblos. *(Bibliotheca historica*, lib. XXXII, núm. 5.°)

Concreta más la cuestión el siguiente suelto de Estrabón (*Prolegómena*, lib. I, cap. II, núm. 27): Namde priscorum Græcorum sententia hoc dico, quod, sicut notæ versus septentrionem gentes uno prius nomine omnes vel Scythæ vel Nomades, ut ab Homero appellabantur, ac postea temporis cognitis regionibus occidens Celtæ, Iberi aut mixto nomine Celtiberi ac Celtoscythæ dice cæperunt, quum prius ob ignorationem singulæ gentes uno omnes nomine afficerentur, Ita, quæ ad oceanum versus meridium sita sunt, omnia Aethiopice appellatione fuisse notata.

O sea que todas las gentes que había al Septentrión llamáronse en tiempo de Homero, Scitas ó nómadas, pero que después, conocidas las regiones occidentales, empezaron á recibir los nombres de Celtas, Iberos, Celtíberos y Celto-escitas, puesto que al principio, á causa de la carencia de conocimientos geográficos, todas y cada una de las gentes que ocupaban diferentes comarcas eran designadas por un solo nombre. Si más claridad quiere exigirse nos la regala Eforo (*Fragmenta Historicorum Græcorum*, vol. I, pág. 243, núm. 38): *Regionem orientalem, quæ est versus subsolanum Indi habitant; meridionalem, quæ austrum versus Æthiopes incolunt: occidentalem unde fiat Favonius Celti tenent: borealem denique sempten-trionem versus sitam Scythæ occupant*. Después que según las palabras de Eforo: ya en su tiempo se llamaban Indios los que vivían al Oriente, Etiopes los del Mediodía, Celtas los occidentales y Escitas los del Norte, siendo también de Eforo las siguientes palabras que se refieren á España (Estrabón, lib. IV, cap. IV, núm. 6): *Ephorus Celticam ingenti facit magnitudine ita ut Celti pleraque Hispaniæ nunc dicta loca usque ad Gades tenuerint*. Los Celtas ocuparon casi toda la región española.

¿Qué debe deducirse de lo expuesto por los autores griegos? ¿Siendo el nombre de Celta general para las regiones occidentales de Grecia, y con más razón de Asia, todas las comarcas á las que semejante nombre cuadrara estarían ocupadas por un pueblo de una sola raza, por un pueblo que hablara una sola lengua? ¿Sería denominación etnográfica ó geográfica? Los textos griegos militan en favor de la segunda. Las conse-

cuencias que de esto dimanan son trascendentales: por eso no debemos adelantarnos á lo que exige un orden rigurosísimo en la exposición y desarrollo.

Advertiré antes de entrar en el campo latino, que todos los textos escrupulosamente acotados, son parte integrante del estudio que voy ofreciendo á vuestra consideración; otras 60 citas pueden hacerse con referencia á los mismos puntos, tomados de solo autores griegos: pero sería cansar y diciendo lo mismo.

AUTORES LATINOS.

Si como hemos visto y veremos aún, el nombre *celta* ha sido dado por los *griegos* á los que desde el Asia se han extendido sucesivamente por el Occidente y en varias épocas, claro es que pertenecerá á sus lenguajes ó al fondo común de donde tomaran principio ó en el cual se encuentre la parte fundamental de su esencia. Que los griegos usaron semejante vocablo, ninguno puede negarlo si no pretende negar la autenticidad de los escritos helénicos.

¿Y qué nos han dejado los autores latinos? En materias geográficas é históricas siguen sus mismas huellas; y este argumento general bastaría para corroborar mi proposición ante vosotros que estáis al corriente de lo que encierra y contiene la literatura latina. Si desciendo á singularizar las citas, lo hago por los que se dedican á escribir acerca de los Celtas y no se apartan de lo que han pensado ciertos autores de fuera, y como al haberse inclinado á distinto rumbo les parecerá sin duda que la historia antigua de nuestra patria requería nuevos moldes, y que tal vez descarriados así, era necesario borrar á Tubal del número de nuestros antepasados, prefieren llevar sobre sus hombros cargas de errores, probando con su conducta literaria y científica que ni beben en las fuentes históricas, ni comprenden lo que la Biblia admirablemente expone: Y, sin embargo, de entre ellos ha salido un escritor que confundiera á Baco con Noé.

Vengamos á nuestra proposición:

César ha dejado escrito: *Gallia est omnis divisa in tres partes, quarum unam incolunt Belgæ, Atian Aquitani: tertiam qui ipsorum lingua: nostra Galli appellantur.* Aquí hay un dato importante, señores: una de las tres partes de la Galia era habitada por los que se llamaban á sí mismos Celtas. *Ipsorum lingua Celtæ, nostra Galli:* ó sea que para los romanos *Galo* equivalía á *Celta.* Añade Julio César: *Hi omnes lingua, institutis, legibus inter se differunt. Neque fas esse existimant ea litteris mandare* (trata de ciertos versos), *quum in reliquis fere rebus publicis, privatisque rationibus grecis utuntur litteris. Los Belgas, los Aquitanos y los Celtas* no hablan la misma lengua, se gobiernan de distinto modo y no viven bajo las mismas leyes. No obstante, para los asuntos públicos y privados echan mano de la escritura griega. ¿Por qué no escribiría César que también eran de diferente raza? Bien podemos decir que en España hay pueblos sin ser los Bascos, á quienes cuadra el dicho de César respecto de su primera parte, y, sin embargo, los lenguajes son hermanos. En Italia y en tiempo de César, los lenguajes, las costumbres y las leyes se diferenciaban, y, sin embargo, después de los estudios hechos por Mommsen, Helbig, Rossi, Breal, Garrucci, Lenormant, etc., ¿habrá que negar científicamente la fraternidad etnográfica de aquellos pobladores Itálicos? El texto de César debe ser entendido según este criterio, y puesto que *Pausanias*, escritor griego, conviene también en que los de Francia se llamaban á sí mismos *Celtas;* examinad luego los escritos de este verídico escritor, con relación á los puntos que voy tocando, y hallaréis plenamente comprobada la tesis. Y Pausanias es un historiador tan verídico que las exploraciones arqueológicas llevadas á cabo en las regiones de las cuales él en su historia ha tratado, vienen comprobando plenamente sus noticias, aun en asuntos al parecer de pequeña monta. Hay más. *Tácito*, en su preciosísimo tratado *De Moribus Germanorum*, refiere, al exponer lo tocante á la estancia de Ulises en Germania, que ya en su tiempo fueron vistas algunas inscripciones griegas entre dicha región y la Rhetia. Sirvióle

de extrañeza el hallazgo. No obstante, al apuntar lo concerniente á la manera de ser religiosos de aquel pueblo, asegura que se veneraba allí á *Castor* y *Pollux*, y el nombre por el cual se los llamaba *Alcys* está en griego y significa *fuerza.*

Amiano Marcelino coloca los límites de los Celtas en la Galia: Pomponio Mela dice de los Artabros (Galicia) ser *Celticæ gentis.*

Silvio Itálico, denomina Celtas á los Galos: y los que habitaban cerca del Po. Anneo Floro, hace referencia á los *Célticos Lusitanosque.* Este autor ya es de la época de Trajano. Y César—*De Bello Civile*—núm. 38, nombró á los Celtíberos. Convienen algunos datos cronológicos para conocer los límites máximos y mínimos de los vocablos con relación á los escritos de los historiadores. Y si queréis remontaros más arriba aún, leeréis en Herodoto, leeréis que los pueblos conocidos del ocaso se llamaban Celtas, é Iberos, Celtíberos y Celto-Scitas. Herodoto escribía en el siglo IV con anterioridad á Jesucristo. Y admitiendo la generalidad de los autores que los Celtas vinieron á nuestra comarca, por lo menos ochocientos años antes de Jesucristo, puesto que á sí mismos se dieron tal nombre, la voz *celta* se usara por lo menos mil antes de Jesucristo y saltaría por los tiempos de Homero.

Es, pues, señores, evidentísimo que semejante término pertenece á los lenguajes helénicos, remontándose más allá de los tiempos de Pericles.

Una vez que tenéis delante el cuadro geográfico céltico que os dan los autores griegos y romanos ¿se podrá admitir científica y desapasionadamente que el vocablo celta era un nombre etnográfico? En ninguna de las regiones europeas con tal nombre señaladas, ¿no habría algún pueblo que no fuera de raza diferente de la de otros? ¿Cómo no se generalizó el término celta en Asia? ¿Cómo no cuajó en el Norte de Africa? Y, sin embargo, ¿es concedido hoy negar que un pueblo de la misma fuente, que el supuesto etnográficamente celta, vivió en el Asia y ocupó parte del Norte africano? ¿Qué nos dicen si no los monumentos arqueológicos de Constantina? ¿Y qué se desprende del famosísimo texto de Salustio? Si Scilas de

Carianda hubiese sido el primero en aplicar el término *Iberia*, inventándole, á España, Hecateo en el mismo tiempo usó el de *Celtas*. Yo creo que el vocablo *Iberia* es anterior al vocablo *Celta*. Pero si nos limitáramos á los dos escritores griegos, ¿quién podrá decir qué término se usaría antes? Después, ¿cómo dichos términos, y me circunscribo al del tema, serían de uso corriente en el modo de hablar ordinario? Homero no lo usó, es cierto. Pero no me negaréis que en los poemas é himnos de Homero no se encuentran, no ya todas las palabras de su lengua, pero ni aun siquiera todas las geográficas y etnográficas. Dentro de la geografía y dentro de la historia *Iberia* y Κηλτὶκη no tomaron carácter público internacional (pase la expresión) hasta los tiempos de los escritores arriba citados, según los datos que hoy poseemos. Si más tarde, Κηλτος y Κλιτὶς *(inclinatio cœli)* aparecerían confundidos y se hallase que tienen un solo molde en las lenguas clásicas y védica y primitiva de los Arios, caeremos en la certidumbre plena. A ser dueños de la verdad perdíamos el tiempo al discutir inútilmente.

Y para conocer si algún camino se presenta, dejemos hablar de nuevo á los griegos y latinos; quizás nos lleven de la mano al mismo Oriente para que veamos, si no la cuna de la palabra ó la palabra misma, al menos, como sirviéndonos de todo cuanto adorna al que se le bautizó *celta* le distingamos dirigirse al punto de donde partiera.

Apiano Marcelino, xv, 9, al tratar del origen de los Galos *(Fragmenta Historicorum Græcorum*, t. III páginas 322-323) dice: que según determinadas opiniones los Dorios llegaron á la Galia con el antiguo Hércules colocando sus moradas en los confines del Océano: y según otras, que griegos, pocos, huídos después de la ruina de Troya, ocuparon las regiones galas que aún no contaban con habitantes.

El anónimo conocido por *Scymmo Chio*, indica que los Celtas tenían costumbres griegas, adquiridas á lo que él supone, porque recibían á los que continuamente acudían á morar con ellos. Por lo tocante á los Tartesios que sin duda podremos llamar *altos*, atendida la posición geográfica que les con-

cede numerándolos entre los Iberos, y los Bebrices, y los Lygyos marítimos y las ciudades griegas, se pueden sacar dátos de primer orden.

Utuntur Celtæ moribus græcanicis contratæ cum Græcis consuetudine ob receptiones subinde adventantium (183-84).

En el libro segundo de la *Expedición de Alejandro*, capítulo XVI, al dar cuenta del Hércules que veneraban en Tartesso los Iberos, opta por hacerle fenicio así como el sitio en donde se le daba tal culto. Téngase en cuenta, no obstante, que había más de una localidad que llevaba el mismo nombre en España: y que si para muchos el nombre de Abdera en España es fenicio, que este mismo autor enumera otra ciudad llamada Abdera entre las ciudades *griegas* del Asia. (Cap. XI, núm. 4.) Y en la *Historia indica*, cap. XXVI-8, menciona una población cuyo nombre era CARBYS en la cual hallaron los expedicionarios embarcaciones pequeñas, cuales ser suelen las de pescadores pobres: dando la coincidencia de que nuestra numismática antigua posee ejemplares de *Cárbula*, entre cuyos símbolos, se encuentra algo referente al asunto. Lo tengo ya explicado en mi libro *Datos epigráficos* y *numismáticos* de España y ambas Academias tienen ejemplares que yo regalé.

Mucho valor encierra el texto de *Hecateo Abderita (Fragmenta historicorum græcorum*, tomo II, pág. 186) acerca de este punto, y por lo que toca á las tradiciones helénicas, aún más importancia encierra Filostrato, vida de Apolonio de Tyana, lib. V, núm. 4, quien al tratar de los Gaditanos (el primero lo hace con referencia á los *Hyperboreos*), no ha dudado exponer que los Gaditanos dicen ser de origen griego y formados según nuestra manera de gobernarnos: teniendo especial predilección por los Atenienses; habiendo hecho objeto de su culto á Muestheo, Ateniense, siendo para ellos Temístocles hombre de mucha estima por su valor y sabiduría: y en el núm. 5, refiere que no les era nuevo el conocimiento de los juegos de la Arcadia, y que procuraban imitar á los Griegos. Sin embargo, tanto quiso enaltecer á los Gaditanos, que tuvo necesidad para ello de hacer constar que las ciudades vecinas no conocían ni aún el nombre de *Olimpia:* lo cual no se compagina

con los escritos de Estrabón por lo tocante á los Griegos en general, respecto de España.

Cuéntase en los Fragmentos de Ptolomeo Lagida, que *Arar* viendo á su hermano Celtíbero despedazado por las fieras, como dominado por la tristeza infligiérase mortal herida, arrojóse en el rio Brígulo. Este río es el Arar que desemboca en el Ródano, región de los Allobroges.

Arar frater *Celtiberi*, qui cum vidisset Celtiberum dilaceratum a feris post quam nimium tristis letale vulnus se infligeret in Brigulum fluvium se conjecit.

Arriano (Ars táctica, núm. XL, 7) escribe: Además, verifícase una carrera llamada *cantábrica,* y toma este nombre á causa de los Cántabros, gente *Ibera* de quienes tomáronla los Romanos.

Añade luego varios vocablos pertenecientes al arte militar cuales son: *Ximena*, palabra, según Arriano, celta: significando el modo que tenía de arrojar lanzas y dardos la caballería. *Petrina*, operación militar, *genus jaculationis inter Celtas*. *Totulegum*, operación preparatoria para despedir armas arrojadizas, lanzas y dardos: y en el capítulo XXXIII. Reconozco la dificultad de explicación que envuelven todas las palabras del arte militar romano, puesto que muchos no son nombres propiamente romanos, sino procedentes del ibérico y céltico, pues sabido es, que no solamente los nombres, mas las cosas mismas significadas las tomaron de los Celtas, y especialmente, cuando tanto les llamaba la atención en los combates la caballería céltica.

No deja de ser extraño el siguiente punto de Arriano *(Expedición de Alejandro*, cap. XV): Dirigiéndose después á Babilonia desde aquí, legados Africanos se dirigieron á Alejandro para felicitarle, y al mismo tiempo llevarle la corona de Asia. también acudieron desde Italia, los Brutios, Lucanos y Tuscos: lo mismo se dice de los Cartagineses, de los Etiopes, y de los Escitas que vivían en Europa: y aun de parte de los Celtas é Iberos, pidiendo todos su amistad, y cuyos nombres y culto conocieron entonces por primera vez los Griegos y Macedonios: Como veis, señores; no es admisible histórica y geográficamente la última aserción de Arriano. Si entonces

2

los Griegos y Macedonios conocieron por primera vez los nombres de Celtas é Iberos dada la fecha de las conquistas de Alejandro en Asia por los años 334, 333, 331, 330, y aun siendo la ciudad de Babilonia que se ha citado la ciudad del mismo nombre, que la asiática, en África, teniendo en cuenta los datos cronológicos, la aserción de Arriano no encierra verdad histórica por cuanto Scylax y otros autores ya desde quinientos años de Jesucristo emplearon en sus escritos los nombres *Iberos* y *Celtas.*

Y en otra parte *(Historia Judaica,* cap. XVI): *Equites duobus jaculis utuntur quæ verutis sunt similia, pelta minore quam pedites*: *Equi neque sellis insternuntur neque frenis quæ Græcanicis aut Celticis similia sunt cohibentur.* Solamente con pasar la vista por los ejemplares de nuestra riquísima numismática antigua, se alcanzará que Arriano acerca de este particular no va descaminado. Solo este dato no bastaría, pero conviniendo al mismo tiempo los signos alfabéticos con gran parte de los signos de la numismática oriental, sirve para corroborar como el celtismo español es en cuanto á su origen oriental, y respecto de aquellos pueblos lleva envuelta la idea de *occidental.*

Apiano Alejandrino en su libro *De los asuntos Ibéricos*, párrafo segundo (edición Müller-Didot), nos ha dejado lo siguiente: Creo que los Celtas salvando el Pirineo vinieron mezclados con los Iberos, razón por la que se los llamaría Celtíberos. En España, los Fenicios, quienes desde tiempos remotos harían comercio marítimo, según conjeturo ocuparían algunas poblaciones. Lo mismo dijo respecto de algunos Griegos llegados por mar y que tomaron asiento en las comarcas de Argantonio en *Thartesio.*

Con cuanto acierto llamara el Sr. Guerra y Orbe, dichosos ó felices á los Tartesios (1) lo prueba el siguienente texto de Eustaquio, comentarista de *Dionisio.* Inter Alibam illam

---

(1) Resultando que según Eustaquio, comentarista, escribe, en el tomo II de los Geógrafos Griegos Menores, pág. 228, que Abyla es el nombre griego, equivalente á Calpe al tratar de las columnas.

quam divimus, Tartessus est beata civitas, urbs iberica, Aiunt Bætin (Βαιτὶν) fluvium esse Iberiæ, duo habentem ostia inter quæ tanquam in insula media posita sit Tartessus: sic appellata quod Bætis ipse Tartessus apud veteres vocabatur. Y el mismo Dionisio *(descripción del Orbe)* habla del promontorio Alibe bajo el cual se encuentra la amena Tartesio, región de hombres opulentos.

Siendo para mi importantísimo el dato que encuentro en el mismo sitio cuando añade: la columna *líbica*, era llamada por los bárbaros ABEUNA, y por los Griegos *Cinegetica.* Recordad la palabra *Abeuna.*

Strabón con referencia á Eforo, manifiesta que los Celtas, ya denominación general para toda la Península, eran muy amantes de los Griegos. (Lib. IV, cap. IV, núm. 6.)

En la numismática española hay un ejemplar preciosísimo correspondiente á *Diro.* En dicho ejemplar se presenta en la primera letra de la izquierda y en el centro un punto. En la mayor parte de los casos equivale dicho signo á TH ó sea *Theta.* Lleva entre sus representaciones restos de una embarcación. El que yo trate de explicar el valor de la palabra, no quiere decir que niegue la existencia que pudo tener una población de tal nombre. *Diro* procedería de *Theoros.* Dentro del dialecto especial helénico al que tal vocablo pertenece, se dan las sustituciones de las dentales entre sí, no caprichosamente, sino mediante la existencia de reglas determinadas que están al alcance de los que estudian primer año de griego, y el paso de TH ó *Theta* al castellano la misma palabra *Deus* Θεος lo comprueba. Los historiadores dan cuenta de semejante nave? En Herodoto, tomo VI, núm. 87, página, traducción del Padre Pou, jesuíta, quien pone además una importantísima nota, lo encontramos. Esto corresponde á lo dicho por Lysímaco Alejandrino, de Atticis Rethoribus, contra Cæcilium, *Fragmenta Historicorum Græcorum,* tomo III, pág. 341.

Θεορος μεν γαρ εστιν ο εὶς Θεους πεμπομενος

Porque ciertamente es Θεορο, él hacia los dioses enviado, según da la traducción literal.

Más carácter de autenticidad revela el monumento de que voy tratando respecto de su leyenda, que la grabada en la nave, que como de Argos se guarda en el Museo Arqueológico nacional, procedente de Montealegré, y cuyos signos gráficos quizás no resistan una crítica racional y severa, teniendo en cuenta los alfabetos que nos han revelado las inscripciones antiguas. Pero de todo esto trataré extensa y escrupulosamente en la *Revista de España* al estudiar los alfabetos españoles, estudio que sería un argumento poderosísimo en la disertación presente, pero que él solo exige un libro (1).

De los Saguntinos cuenta Apiano Alejandrino, que juntamente con otros griegos que habitaban la España, se acogieron á los romanos (pág. 75): Itemque Saguntini aliique Græci Hispaniam incolentes ad Romanos confugiunt (lib. VI).

Y antes, párrafo VII, que los Saguntinos, colonos que fueron de los de Zacinto, y los restantes, Griegos de nación, que vivían cerca de Ampurias y de otras localidades hispanas, acudieron á los romanos sirviéndose de legados.

Quare sibi timentes Saguntini, Zacynthiorum olim coloni medii inter Iberum Pyrenæumque habitantes, reliquique natione Græci, qui circa Empòrias aut alia Hispaniæ loca incolebant, romanos per legationem adeunt.

Por lo tocante al vocablo *Hispania* el mismo Apiano, en el párrafo primero de los asuntos españoles, dice que en el tiempo en que él escribía, algunos Griegos llamaban á lo que antes se decía Iberia, HISPANIA: Et nunc a Græcorum nunnullis etiam vocatur Hispania (párrafo 1).

Y hay conformidad en ello cuando Marciano de Heráclea, libro II, núm. 1, de su *Periplo del Mar Externo,* hace constar que *Iberia* es lo mismo que Hispania. La época de este autor, uno de los Geógrafos menores, es posterior á la división de España en Bética, Lusitana y Tarraconense. Emplea varias veces el vocablo Hispania en el texto de sus escritos.

El mismo término emplea *Karáx de Pérgamo* (*Fragmenta Historicorum Græcorum*, tomo III, pág. 637, núm. 5).

(1) Ya están en publicación.

Apiano Alejandrino, párrafo 56, dice de los Lusitanos ser *Iberos autónomos:* *ιβηρων αυτονομονων, οἱ λυσιτανοι Καλουνταὶ.*

Aunque cite á Estrabón, Tucidides, Asclepiades Mirleano y Polibio, oiréis en muy pocas palabras lo que pertenece esencialmente al caso. Examinad los libros del primero y decidme si el concepto de la palabra *celta* no cuadra admirablemente á un pueblo que ocupó las regiones occidentales, convencido en su mayor parte respecto de su modo de ser con el pueblo *ario*. Ojead los libros IV, V, VI, VII, especialmente en Tucidides, y echaréis de ver que no se aparta de semejante criterio, teniendo en cuenta el modo de ser de dichas gentes. Lo mismo digo respecto de Jenofonte.

Asclepiades Mirleano ha hecho la *Descripción de la Turdetania* por lo que á sus pueblos atañe. No diré ni una palabra de tan preciosísima labor. Una persona eminente, honra de las ciencias orientales en España, con la franqueza y sencillez que al verdadero sabio cuadra, en su ordinaria conversación de asuntos históricos ha derramado tanta luz acerca de este particular, que en manera alguna quiero quitar la primacía á quien le pertenece, cuando me consta, sin que él me lo haya indicado, que tiene entre manos un portentoso trabajo acerca de nuestra España antigua. Creo que es más noble mi sinceridad que el de ofreceros la solución de un problema geográfico importante.

¿Y ahora qué diré de Polibio? El asunto es gravísimo, señores: una eminencia de la vecina república, un sabio de los que con su modestia y saber honran á la Francia, ha puesto el dedo en la llaga, y de tal modo que la cuestión reviste capital importancia.

Y se reduce á la sencilla proposición. ¿La palabra Κελτος está empleada por Polibio en el mismo sentido que la palabra *Galo?*

Debo revelaros el hecho que pocos conocerán, y que atendida su importancia geográfica ó histórica, me permitirá quien le tenga aprendido que le ponga en conocimiento de todos vosotros. El celebérrimo autor francés probó no hace muchos años que Polibio en su historia no emplea las voces Κελτοὶ

y Γαλαταὶ en la misma significación. César dijo, es verdad, que los Romanos llamaban *Galos* á los *Celtas*. Las consecuencias que se desprenden de esto son gravísimas, y por lo pronto indicaré una sola. Si los traductores de los escritos helénicos trasladan al latín el vocablo Κελτος con el de *Gallus*, ¿no habrá que desconfiar del valor geográfico é histórico de semejante nombre? El autor que ha descorrido el velo en esta materia expone en su estudio hasta el número de veces que Polibio emplea las palabras *Celtas* y *Galos*: Γαλάτια ó Γαλατία, 117 veces; Κελτοὶ, Κελτία ó ΚελτιΚὴ, 110; Γαλατία 16 veces; Κελτία, 2; Κελτοί y Γαλάτια, la primera 106 y la segunda 101. Y esto solamente en el libro primero, lo cual os presento para que sirva de prueba.

Cuando los estudios se hacen de este modo, y se pondera comparativamente el valor de las palabras y se analizan las expresiones y escudriñan todos los valores posibles con los medios que suministran la geografía é historia, ciencias de método', en su ciencia experimental, bien puede uno echarse en brazos de los que así piensan y escriben. De seguro, si el P. Hervas hubiera dado en semejante caso, en su tiempo, sin el auxilio de los prodigiosos descubrimientos con que hoy contamos en todos los ramos del saber humano, de seguro hubiera dejado en sus obras que los *Celtas* eran los pueblos que ocuparon las regiones occidentales, no excluyéndose á los que vivieran en las dichas regiones, aun cuando fueran de raza diferente. Y si no, ¿se puede admitir, atendida la inmensa extensión que se indicara con la palabra céltica en los últimos escritores griegos, que todos los llamados Celtas fueran *Arios*? Los monumentos arqueológicos, y aun si se quiere lo que la historia racional y científica ofrecen en el arte, en los túmulos, en las armas, en los trajes, en las osamentas y cráneos, ¿no predican de consuno que unas mismas épocas, aunque remotísimas, tanto en España como en Francia, en Italia y Grecia, en las islas y en el Asia Menor y aun en el Norte de África, se descubren cada día restos, permitidme la expresión, en los que se hallan y se leen varias civilizaciones compenetradas? Los escritos de Schlieman, los del general Ces-

nola, los de Lenormant y Wadington, los de Helbig, Constabile, Burnouf, Henrique Martín, Bertrand Jaunville, las publicaciones de las Revistas Argelinas, del Αθηναιον, de *La Correspondencia Helénica*, del *Boletin Arqueológico de Roma*, del *Diario Asiático*, de la *Revista Arqueológica*, por citar solamente las que mayor número de lectores cuentan, por lo muy conocidas que son las lenguas en que se escriben, si exceptuamos el Αθηναιον, ¿no encíerran en sus páginas infinitos argumentos en favor de lo que voy exponiendo? Ved, pues, señores, cómo la ciencia imparcial, respetuosa al par que severa, nos encamina á no servirnos más que de las fuentes mismas —y dicho sea de paso—en los tiempos que corremos, las citas de muchas obras ó no corresponden al fin que se desea, ó lo que es peor, ni aun en los libros citados parecen: y contad, señores, que toda cautela es poca.

Así se explican los historiadores y geógrafos griegos. ¿Y los latinos? Cuando Hércules mató á Caco, entonces, según Tito Livio (lib. I-VII), era rey en la región romana Evandro, huído del Peloponeso, quien por su grande autoridad se hacía respetar. Fuera un varón respetable á causa del milagro que hizo al introducir entre aquellas gentes rudas la escritura alfabética. Respecto del lenguaje, tómese en cuenta lo escrito por Macrobio: *Saturnales*, lib. v. Cuentan que Evandro era Arcadio. Aun cuando se considere su existencia como mítica, vale para el historiador el contenido de la tradición.

Y Tito Livio, en el libro XXI, núm. 7, Saguntini, los Saguntinos, oriundos de Zacinto, á lo que se dice, y mezclados algunos con los de Ardea, ciudad Rútula. Y cuando trata de la paz de Sagunto cita dos nombres: *Alorcus*, nombre que clasifica como español; y *Alcón*, saguntino. Αλουργος significa *purpúreo*. Alorcus y Αλουργος son una palabra misma rigurosamente modificada según la eufonía griega. *Alcón* está por Αλἰκος *maritimo*. En el libro XXXIV, núm. 11, da otro nombre propio *Bilĭstăgos*. Bolis significa *sagitta*, *saeta*, iactus-Ταγος-dux, *capitán*. Su valor, pues, fácilmente se alcanza.

Tito Livio, en el núm. 34, confunde á los Túrdulos y Turdetanos, usurpando indistintamente ambos nombres; y prueba

clarísima se halla continuando hasta el núm. 10 del mismo libro; y allí mismo indica que los Celtíberos tenían campamento por separado. En el libro XXVIII, núm. 39, dice, que los Túrdulos eran enemigos vetérrimos de los Saguntinos; y en el XXI, núm. 4, usa otra vez la palabra Turdetanos.

Y cuando hace la descripción de Ampurias, en el lib. XXXIV, núm. 9, refiere que había Griegos, Hispanos y Romanos, datando los últimos desde la época de César.

Pomponio Mela *(Descriptio Terræ)* denomin a *veteres* á los *Túrdulos.* (Lib. III, cap. I.) Justino manifiesta (lib. LXIV, número 3) que los Galáicos se atribuían un origen griego. Y es precioso lo que sigue de Silvio Itálico *(Guerras Púnicas)* respecto de Sagunto:

Congere præcepts
In Rutulos totamque Erebo demitte Saguntum.

Y también al tratar de lo que echaban en el fuego los Saguntinos:

Et prisca advectos Rutulorum ex in orbe Penates.

Más aún:

Rotulam fumasse Saguntum.

Señores: He interpretado las leyendas numismáticas de Sagunto, según los dialectos hermanos de los helénicos. En las monedas se lee, *Incendiada.* Mis interpretaciones se oponen al modo de traducir leyendas de tal índole por el P. Fita. Pero veo que mis interpretaciones siguen el modo de ver tales materias que tenía el eminentísimo numismático y arqueólogo *P. Garrucei*, también jesuíta. Y el P. Hervas, hablando de los Saguntinos expone, y también fué jesuíta, que el lenguaje de los Saguntinos era griego ó muy semejante al griego.

Citaré, por último, á Plinio (lib. III, núm. 3): *In universum Hispaniam M. Varro pervenisse Iberos et Persas*, *et Phænices*, *Celtasque et Pœnos tradit*: Enseña Varrón que los Iberos, Persas, Fenicios, Celtas y Cartagineses vinieron á España.

Quinto Curtio (lib. X, cap. I, *Historia de Alejandro)* dejó

escrito que los Griegos llamaron Iberos á España. Scylax de Carianda fué, á lo que sospecho, el primero, 500 años antes de Jesucristo, y bien pudieron llamarla así porque conocieran por entonces el *nombre*. D'Arbois de Jaunville ha notado que tal vez Apolloro, dos siglos antes de Jesucristo, haya sido el primero que nombró á los Iberos del Asia Menor. Se ha querido que la Iberia española fuera de origen ibero asiático, y el argumento consiste en una identidad de nombres. Sin embargo, en la Iberia Asiática no se dan poblaciones que tengan por dominantes dicciones como *Il* y *ur*, fenómeno que se repite en España. Nombres iguales pueden tener diferente etimología; *vino* y *cojo*, por ejemplo, para hacer la cuestión palpable. *Vino* (verbo) es de *venio*, *venis*, *venire*. *Vino* (sustantivo) de οἶνος ó *Foinos*, con *digamma*, si se quiere. *Cojo* (verbo) de *capio*, *capis*, capero: *cojo* (adjetivo) de *claudus*. Es muy pobre el argumento de la homofonía; y querer que tengamos *Taporos*, *Pésicos* y *Astures* porque hubo Taporos ó Tapuros ó Tapyros, Pésicos y Asturicanos en Asia. Cuando Fulgosio en la *Crónica general de España* quería que el Ibero fuese Ario, se encontraba con la dificultad del *vasco*, que según se cree fuera la lengua del Ibero. Abbadie abordó de frente la cuestión, y comparó el vasco con el georgiano. Abundando en las mismas ideas el P. Fita, reunió ambos conceptos y nos llevó el vasco al Asia Menor. El P. Hervas rechazó lo sentado por Fita ya hace tiempo. PERSAS. Para mi intento basta lo que ninguno les niega, el ser de fuente asiática. Como el Sr. Guerra y Orbe antepone los Celtas á los Fenicios, yo también lo haré. Y pregunto: ¿cómo es que se nombra á los Persas y á los Celtas? Por lo mismo que se nombra á los Fenicios y Cartagineses. Persas y Celtas eran de un mismo tronco, como Fenicios y Penos eran de un mismo tronco. Solamente, señores, que aquí hay un punto interesantísimo. A veces se tomó el nombre de Medos, y dos veces por lo menos he leído en Herodoto que los Medos eran *Arios*. Se toma el nombre de Persas en el mismo concepto, y se los llama Medos también. Y se toma el nombre de *Celtas* y se pone después que el de Persas y Medos, porque ese nombre después vino á

significar el continente europeo. Eforo lo ha dicho. Y si quedó como general á Francia y España, vedle que indica en toda Europa determinadas regiones, y concluye por refugiarse y permanecer en las más occidentales. El nombre *Celta*, desde que Hecateo, 500 años antes de Jesucristo, le dejó en sus escritos para que corriera por los Scylax, Herodoto, Platón, Aristóteles, Eforo, Timeo, Apollonio de Rodas, y si queréis también por los de Polibio y Dionisio de Alicarnaso, en su acepción principal significa *occidental.*

Otro texto de Plinio ha dado lugar á muy torcidas interpretaciones. Es el siguiente: *Celticos qui Lusitaniam attingunt...*

Celticos a Celtiberis ex Lusitania advenisse manifestum est, sacris, lingua, oppidorum vocabulis, quæ cognominibus in Bætica distinguuntur.

Los Célticos contiguos á Lusitania.—¿De dónde procedían los Célticos contiguos á Lusitania? Porque no habla de Celtas en general, ni aun de todos los llamados Celtas de España. Procedían de la Lusitania, según lo prueban las cosas sagradas (sacris), la lengua (lingua), los nombres de las poblaciones (oppidorum vocabulis). ¿Por qué, pues, el P. Fita no hace el estudio de nuestras lápidas echando mano de los dialectos gallegos y portugueses, y se dirige á la Bretaña y á Inglaterra? Ya que epigráficamente es inadmisible explicar los nombres que se suponen extraños en nuestras leyendas celtibéricas y romanas, por lenguas muy posteriores á las de la antigüedad que redactara las primeras, veríamos al menos un acendrado patriotismo. Añade Plinio: *quæ (vocabula) distinguuntur cognominibus in Bætica*, los cuales vocablos ó nombres de poblaciones llevan en la Bética una especie de sobrenombre. Y ¿cuáles son? El mismo Plinio cita algunas.

SERIÆ, *adjicitur*, FAMA JULIA, NERTOBRIGÆ, Concordia Julia: ó sea que á los nombres Celtibéricos *Seria y Nertobriga* se añadían los sobrenombres *Fama Julia* para el primero y *Concordia Julia* para el segundo.

Ahora bien, señores, ¿qué hay respecto de la lengua? Por lo tocante al lenguaje céltico, Parodino dice de los Borgoño-

ñes, que cuanto más se alejan de la pureza del nuevo idioma más se acercan á la antigua lengua griega. Se observa que los vestigios de la lengua griega se hallan principalmente en las gentes del campo, en los naturales y en las mujeres, porque estas, viviendo en el retiro doméstico, más fácilmente conservan el lenguaje que oyeron hablar de sus mayores. Así se explica Picardo, citado por Hervas; y este jesuíta, ya en su tiempo, conoció lo que han puesto en claro Mommsen, Duruy y otros autores. Si alguno deseara más datos compare todos los alfabetos helénicos, y echará de ver que los nuestros, tenidos por indescifrables, son completamente lo mismo, alfabetos usados en todos los lenguajes helénicos, hermanos del ario; lenguajes que lo mismo sonaron en las regiones continentales que en las islas helénicas, lo mismo en Italia que en Francia y España; pero que con el tiempo, y por las circunstancias del lugar, tomaron individualidad propia, antes que llegara á la existencia el lenguaje ateniense del tiempo de Pericles.

¡Qué argumento tan poderoso sería si los de la isla de *Thera* hubieran estado en España! Y según cuenta Herodoto, estuvieron en Tartesio.

Per idem vero tempus, Theras, filius Antesionis, Tisameni nepos Thersandri pronepos, Polynicis abnepos colonos duxit Lacedemone: Erat hic Theras genere cadmeus, avunculus Aristodemi, Euristhenis et Proclis: qui quoad minores fuerant ætate, Theras tutor illorum nomine regnum Spartæ administraverat. Postquam autem adoleverunt sororis filii, regnumque capessiverunt, graviter ferens Theras ab aliis regi qui regnum ipse gustasset: negavit Lacædemone se mansurum, sed ad cognatos suos ait navigaturum. Erant autem in insula, quæ THERA nunc vocatur, cui olim CALLISTE nomen fuerat. Membliari posteri, Pœcilis filii, natione Phœnicis. Cadmus enim, Agenoris filius, Europam quærens, ad Theram quæ nunc vocatur adpulerat: ibi quum adpulisset, tum, sive quod ei placeret illa regis, sive alia quapiam causa permotus, reliquit in ea insula, quum alios Phœnices, tum ex cognatis suis Membliarum. Atque ibi Callistam quæ tunc vocabatur habitabant

per octo generationes priusquam Theras, Lacedemone eo advenisset. Herodoto, lib. IV, núm. CXLVII.

Por lo cual Thera no fué fundada por los Fenicios, aunque otra se crea. Ya estaba fundada, y se llamaba CALLISTE.

En efecto, el mismo Herodoto dice, que se llamó Thera á causa del que llevó habitantes, y emplea la palabra οικιστης-ου que en su significación propia es habitante, y no fundador. En las traducciones aparece el vocablo *fundador*, y cambia por completo el sentido. Véase por qué es muy peligroso fiarse de las traducciones.

Dice más Herodoto —CL—Grisio, hijo de Aesanio, uno de los descendientes de Thera, siendo rey de la isla, fué á Delfos para llevar, en nombre de la ciudad, una gran hecatombe. Entre otros ciudadanos le acompañaba Battos. Al consultar Grisio al oráculo contéstale la Pitonisa que *construyera, edificara* (no emplea Herodoto el verbo οἰκεω, se sirve de κτίζεω) en la Libia, una ciudad. Disculpándose el rey por lo avanzado de la edad, la Pitonisa señaló á Battos.

Descuidado el cumplimiento del oráculo, no llovió en Thera en siete años, secándose todos los árboles, menos uno; y hecha consulta al oráculo, les recordó lo anterior. Puestos los medios conducentes para la expedición, fueron llevados por la fuerza de los vientos hasta los Tartesios, por las columnas de Hércules.

Como se ve, el pasaje de Herodoto es notabilísimo, y quizás derrame intensa luz para explicar ampliamente el ejemplar numismático, del que arriba se ha hecho mención, perteneciente á *Diro;* y aun cuando parezca la voz Thera más semejante á Diro que Theoros, téngase en cuenta que ἐ ὀ y no η con más frecuencia se convierten en iota. Respecto de la *ó micron*, nada diré por estar la misma letra en los nombres *Diro* Θεορος.

Ya sabéis que Champollion, lleno de misterioso respeto, examinó minuciosamente los monumentos arqueológicos de *Biban el-Moluk*. En las tumbas del citado valle se encontraron pintados bajos relieves presentando su contenido á varios pueblos de raza diferente, conducidos por Horo; pueblos sometidos al poder de los Faraones, según la interpretación de

las leyendas, á las que Champollion no da asentimiento. Sin embargo, como según él en los cuadros y leyendas se habla de razas conocidas por los Egipcios, y es lo cierto, á nuestro intento basta dicho punto. Son divisiones geográficas y etnográficas. Allí aparecen los *Ret'u*, quienes según Brugsch se refieren á *Lud, Ludim*, hijo primogénito de Mizraim. Los *Nakas-u* ó negros, después los *Nam-u*. La verdadera equivalencia es *âmu* ó *ââm-u* en los que Brugsch reconoce á los *Amonitas*.

Los últimos eran *Tamhu*, de nariz recta suavemente encorvada; ojos azules, barba rubia, altos, vestidos de pieles de buey aun sin pelar. Tales eran los habitantes de las cuatro partes del mundo antiguo. Los Ret'u eran los Egipcios. Los *Nakas-u*, los negros. Los *Amu* ó *ââman*, los asiáticos; y los *Tamhu* los europeos. Y añade Champollion: entiéndase por *Tamhu*, no solamente á los europeos, sino á todos los pueblos de raza rubia y piel blanca, habitantes de Europa y de Asia, su cuna. En otros monumentos los *Tamhu* ya aparecen en forma no salvaje, pues se presentan con cabelleras más ó menos pobladas y llenas de adornos diferentes, indicando su vestidura mayor adelanto. Brugsch los supone Líbicos, ó sean los *Reb-u* ó *Leb-u*. Un dato de suma importancia es, que la mención que se hace de estos pueblos es menor á medida que llegan los tiempos de la Baja Epoca. Los *Tamhu* aparecen citados en otros monumentos con los *H'au-neb-u*, pueblos europeos, y con los griegos, lo cual indica que entre ellos había relación.

En la lista geográfica más antigua que hoy se conoce, la del rey *Seti I*, encontrada en el templo de Osiris, en Abydos, se trata de los *Tahennu*, ó sean los arriba citados, los *Tamhu:* de los *Ah-amu*, nombre dado al país de los *Neh-u*, al Occidente de la frontera, *To-Ahe-t*. Los *Ah-amu* estaban al Norte del Egipto, según la lista encontrada en *Medinet-Abu* y la de Edfu, daba por asiento el Oeste de la frontera de *To Ahet*. En los cuadros de las tumbas de *Gurnah* aparecen idénticos á los *Tahennu*. Resultando que los *Ah-am-u* eran fronterizos del Egipto; y los *Tahennu*, aunque en la misma dirección, se ha-

llaban más al Occidente. Otro dato: los *Tahennu,* según el texto eran *Mu-na pet*, bebían agua del cielo (de lluvia).

Su emplazamiento sería Túnez. Los *Ha-neb-u* eran los griegos, no solamente de las islas, sino del continente, pues la palabra aparece á veces con el determinativo de montañas, que tomaban su vida del *S'arhu.* Ignórase el valor de la palabra. La denominación general que se les daba era *Pet-ti-u.*

Otro nombre se encuentra muy parecido *Te h'nu*: pero sostiene Deveria que esta expresión designa más bien; *gente confederada*, puesto que *Tamhu*, quiere decir *pueblo de raza blanca.* Brugsch opina que los *Tamhu*, aunque de raza blanca, sean de origen africano.

Esta identificación de los *Tamhu* de las inscripciones con los primeros pobladores blancos del Norte de África, daría á la vez la razón á Champollion y á Brugsch, al menos para los puntos más esenciales de sus aserciones y nada se opondría á reconocer con el primero en los *Tamhu* el tipo de nuestros primeros antepasados, y con Brugsch, una nación establecida al Norte de África.

Si esta reducción admitida se confirmara con algún descubrimiento análogo, nos acordaríamos de la previsión de Champollion, y sería llegado el día de añadir á la historia de los habitantes primitivos de Europa, la representación de un tipo conservado en los hipogeos del antiguo Egipto (Deveria). ¿Y nada dice la inscripción del sepulcro de Tarragona?

Alguno de los que en España han intentado traducir inscripciones egipcias, lo ha hecho con tan mala sombra que ni las citas á que se refiere las encuentro en las obras citadas. Por esto dije al principio, que dentro de la ciencia no busco más que razones, no sanciono inexactitudes, adulando, ante la esperanza de inmoral lucro alcanzado de semejante modo.

Si queréis consultar por vosotros mismos todos los datos á que me refiero, en la nota expongo minuciosamente las fuentes todas, y á veces indicando hasta las líneas (1).

---

(1) Los monumentos en los cuales se hallan representadas son: Las tumbas reales de la XIX y XX dinastías. (Lepsius, tumba de Sétis I; Champollion, monu-

Prosigamos exponiendo brevemente más datos para corroborar nuestra idea acerca de la palabra *Celta,* que el tiempo nos apura. *Seti I*, ya debió conocer el empuje de los pueblos Mediterráneos, contra el Egipto. Y si no ¿por qué tendría Ramses II, como tropas auxiliares á los *S'ardaina*, *S'ardona* ó *S'airdona*, según todas las variantes?

El poema ***Pantur*** dice: (línea 6.ª)

S'artana-u- ***en hak-f en hon-f.***

S'ardanas, de cautivos suyos de magestad suya, según la traducción rigurosa del texto, ó sea: ***S'ardanos cautivos de su Magestad.*** Mas los pueblos mediterráneos que en el siglo XIV antes de Jesucristo, se confederaron contra el Egipto fueron los ***Rebu*** (Libios) ***Mas'uas*** Ma ξυες de Herodo: los *Kehak:* y los propiamente de la región del mar los ***Turs'a*** (Tyrrenos-Tursce), *S'hakalas* (Siculos y S'ardana Sardos). Los Αχαιοι (Aqueos) Αχαίος, con los ***Leka*** (Libios) ***Rebu*** y ***Masuas'*** corresponden al Norte de Africa. Los ***Kehak*** debieron ser una fracción líbica poco importante, batidos ya con anterioridad por Amenofis I, si los identificamos con los Amu-Kahak ***(Inscripción Amés-Pensuban. Museo del Louvre).***

Hoy que la necrópolis llamada céltica, de la provincia de Constantina y descubrimientos análogos hechos anteriormente en Argel, vienen á indicar la morada de una rama de la raza primitiva de Europa al Norte de África (véase Atlantes) en una edad en la que los monumentos que caracterizaban la primera edad de la civilización, aún estaban en uso, me parece posible reconocer en estas poblaciones antiguas á los *Tahennu* ó ***Tamhu*** tipo de la raza blanca en los monumentos Faraónicos, cuya mención en los textos egipcios se remonta á más de dos mil quinientos años antes de Jesucristo, (Deveria).

¿Qué deduciremos de estos datos? Tucidides coloca á los

---

mento, pl. XXIV y CCLXXIII). La raza blanca aparece ya en las pinturas de la XVIII dinastía. (Lepsius *Denkmaeler*, 111, 115, 116); y Amenemha I, primer rey de la XII dinastía, cuyo advenimiento coloca Brugsh en 2812 antes de Jesucristo, había envíado ya exploradores á los países en los que habitaban los *Tamhu*. (Chabas *Les Papyrus hieratiques de Berlin*, pág. 41.)

Siculos en Sicilia trescientos años antes que á los Griegos. Cuídese muy mucho de dar á la palabra *griega* su verdadero valor. No hace mucho tiempo al analizar un libro recientemente publicado y cuyo título es *El pueblo griego es de origen egipcio,* opinión que combatí, he dejado expuesto el verdadero sentido de la palabra.

Entre los pueblos llamados célticos, figuran los Ligures. M. d'Arbois de Jaunville los considera Indo-Europeos, y le acompañan Maury y M. Ernest Dejardins. Sus lenguajes son considerados célticos.

Justino (XLIII, III, 15), nos dice que los Focenses fundaron una colonia de Marsella en el país de los Ligures, en su territorio llamado *Segobrigii*, en el cual reinaba *Nannus*. Segobrigeis es nombre *Celta* (1): dándose las dos palabras *sego* y *Briga* en muchas palabras de Galia y España.

También Aristóteles habla de *Nannos* (Athen., XIII, 576) y corrupto, *Nennos* se da en los ejemplares de plata hallados en las montañas del Jura. Su sucesor *Comanos,* dado por Justino, está en *Coman* de los denarios de plata de la liga de los montañeses de los Alpes, contra *Ariosve* y los *Germanos.*

De donde según Maury, los Ligures hablaban un lenguaje céltico, del mismo origen que el galo, ó *celtizados* por estos desde tiempos muy atrás, antes de la fundación de Marsella por los Focenses. Luego la presencia de los Ligures en estos parajes, se relaciona con un acontecimiento importante en la historia de las emigraciones de los pueblos del Mediterráneo.

Tucidides (VI, II) hablando de los antiguos habitantes de Sicilia ó *Trinacria* dice, que después de ser habitada por los Cyclopes y los Lestrygones, fué invadida la isla por los Sicanos, pueblo *Ibero* que los Ligios habían echado de los bordes del rio Sicano. Diodoro de Sicilia (V, VI), y Dionisio de Halicarnaso (I, XXII) han tenido conocimiento de lo relatado por Tucidides: sin duda lo tomaron de Philiste de Siracusa, que escribió en el siglo IV antes de Jesucristo, al principio. Se ha querido relacionar el río *Sicanus* con otros.

---

(1) Según la antigua escuela.

Era el río de Iberia, lo confirma Festo Avieno que escribió en el siglo IV de nuestra era. Menciona el *Sicanus*, y cerca coloca la ciudad *Sicana* que será la *Sicanê* Σικανη Ibérica de que trata Hecateo, y que es el *Sucru Xucar* de hoy en la Celtiberia, y en donde había dos ciudades llamadas *Segobriga* una Segorbe con monedas, y la otra célebre por la abundancia de *(Lapis specularis)* y así se ve que en la región del Xúcar, en los Sicanos, hay dos ciudades del nombre que encontraron los Focenses al desembocar y fundar la colonia de Marsella. ¿No habrá que reconocer en los *Segobrigenses* que menciona Plinio (III, III, 4) los descendientes de los Ligures que expulsaron á los Sicanos? No hay Segobrigas en otro sitio de España, Plinio llama este territorio *Caput Celtiberiæ.* Todo prueba que aun en el siglo primero de nuestra Era ocupaba un territorio bastante extenso. Los Ligures debieron invadir una parte del territorio poseído antes por los Iberos, y establecidos en sus cercanías se mezclaron parcialmente con ellos.

Hablando Festo de Tartesio dice que sale del *Ligusticus lacus.* Este nombre tiene relación con los *Ligures.* Debió extenderse este pueblo desde el Xúcar hasta el curso superior del Guadalquivir, y que fué así Esteban de Bizancio (compilador de datos antiguos geográficos) menciona Ligustiné (Λιγυστίνη) como ciudad de la Iberia Occidental, no muy lejos de *Tartesio.* Por tanto se explica que Festo al reproducir el cuadro de la Geografía griega con relación á la Europa Occidental en el siglo IV y V antes de Jesucristo, colocara á los *Lagios, Pernix, Ligus* (*Oramaritima,* v, 196), cerca de los *Cempsos*, pueblo pirenáico, del que las edades no han guardado más que un recuerdo (Dionisio Periergeta, v, 338). Luego los Ligures fueron de los primeros de España, y se comprende que echaron á los Sicanos, que después de una larga peregrinación irían á Sicilia, Trinacria.

Según *Hellánico de Lesbos* (Dionisio de Halicarn., I, XXII), la emigración de los Siculos que siguió de cerca á la de los Sicanos, fué anterior en tres generaciones á la guerra de Troya. Philiste de Siracusa, en situación de recoger tradiciones muy preciosas, colocó el acontecimiento ochenta años

antes de esta guerra. Afirmaba que los Siculos que dieron á Trinacria el nombre de Sicile, eran Lygios con un jefe llamado *Siculus*. Infiérese, pues, que los Siculos eran mezcla de Sicanos y Lygios, echados de los cantones de Italia por los Ombrios y Pelasgos (véase Festus, v. *Sacrani)*.

Pero los habitantes de Sicilia son llamados en la Odisea (Σικελοι, xx, 383, xxiv, 211, 366, 389), y también se llama en ella á la isla Σικανιη. (xxiv, 307). Luego el establecimiento de los Siculos, y por lo tanto, el de los Sicanos en Sicilia, son anteriores á la redacción de la *Odisea*. Luego antes del siglo x antes de Jesucristo, llegarían los *Segobrigenses* al *Sicanus* ó *Xucar*, llamados también *Lygios y Ligures*. Y por lo tanto, siendo estos *célticos* el punto más bajo de la invasión *céltica* se puede poner así en España. Así se expresa Maury y pregunta luego: Fueron los *Ligyos de Iberia* los que avanzaron á las comarcas que tomó de ellos su nombre ó Ligures, entre el Ródano y el Macra, ó fueron los *Segobrigenses* establecidos á principios del siglo VI antes de Jesucristo, en las cercanías de Marsella los que penetraron en España? Y se funda en que según la tradición de Belloveso dada por Tito Livio ya estaban los Ligures en la Galia Cisalpina por los años 590 antes de Jesucristo. Y la fundación de Marsella prueba que por lo menos un cuarto de siglo antes ya estarían en la Provenza.

Según otra tradición muy antigua que se refiere al Hércules tirio Melkath y que Esquilo tiene en su Prometheo, coloca el ejército Ligur en el mismo camino que siguió Hércules desde Iberia hasta los Tirrenos después de haber servido á Gerion, según lo cual ya estaban extendidos los Ligures entre España y Toscana, por los bordes del Mediterráneo.

M. A. Fick cree que los indo-europeos, no llegaron á Europa por el Asia Menor. Ha trazado el rumbo que parece haber seguido al Norte del mar Caspio y del Ponto Euxino el pueblo Europeo. Cuando separado de los Arios que en Asia quedaron, vino al Occidente buscando nuevas moradas.

Después de esta grande invasión, la cuenca del Danubio parece haber sido el primer domicilio de donde la raza europea, desde luego una, pero luego dividida en ramas secunda-

rias, fué á buscar en las diferentes regiones establecimientos nuevos, en donde se presentan con nombres diferentes en los tiempos históricos, El alto Danubio parece haber visto reunidos en sus riberas hasta una época cercana, quizás hasta el siglo xv antes de nuestra Era, los tres pueblos que los lingüistas han llamado, considerándolos en su unidad primordial, *græco-italo-celtas*. Jubáinville dice lo siguiente. La raza griega estaba separada del tronco común y había llegado al Peloponeso, en tiempo del rey *Menepha*, hijo de Ramses II, rey de Egipto, es decir, el siglo xiv antes de Jesucristo. El establecimiento de los Scitas en Europa data de 1508 antes de Jesucristo según tradición contada por Herodoto (iv-7). Las conquistas de los Scitas fueron quizás la causa que forzó á la raza griega al dirigirse hacia el *Sud-Este*. Se sabe que los Scitas eran Iranios, es decir, que pertenecían á una de las dos familias, entre las cuales se divide el grupo asiático indo-europeo.

La raza llamada por los lingüistas *Itálica*, parece que se separó de la raza céltica después de la marcha de los griegos y mucho antes que la raza céltica pasara el *Rhin*. La conquista de la Italia del Norte y del Centro, por aquellas de las naciones Itálicas, que fué desde luego la principal, la Umbría, ha precedido al establecimiento de los Etruscos, en este país; y los Etruscos en su historia nacional, ponían más bien en el año 992 antes de Jesucristo ó lo más tarde en 974 el comienzo de su imperio. La invasión de la Umbría, en Italia, parece ciertamente anterior al año 1125, en el cual sería fundada la ciudad umbra de *Ameria* (Catón orígenes, pág. 49, *Historicorum romanorum Reliquiæ).*

No obstante, la tradición italiana, en tiempo de la dominación romana conservaba el recuerdo del tiempo en que los *Italo-Celtas* vivían juntos en el Norte de los Alpes, y formaban un solo pueblo. Nos muestra á los Umbríos separándose de los galos para ir á habitar en Italia. *(Bocchus absolut Gallorum veterem propaginem Umbra esse* Solinus, cap. 8. Isidorus *origenes*, lib. ix, cap. 87. Servius. *Ad Æneidem*, lib. xii, v. 753.)

Después de todo lo cual, podéis conocer que los Celtas ó

pueblos que llevaron la denominación de occidentales estuvieron en España antes de 1500 años con anterioridad á la época cristiana, y más aún, cuando la lengua, las costumbres y las tradiciones nos llevan á los tres mil años ó sean treinta siglos, en cuyo tiempo empezó, según históricamente se conoce, la emigración asiática.

Podréis conocer también como algunos trabajos que se han hecho respecto de los Celtas en España, durante los últimos años que corremos, no sufren los golpes de una crítica rigurosa y científica. ¿Qué diríais de mí si copiando lo que se encuentra en el diccionario de Burnouf, sin citarle, os explicara la palabra *Chandra-bhâgas*, y de ella dedujera que significa luz, agua, oro, luna, y los preciosos círculos que adornan las plumas de los pavos reales, y sin dato alguno la comparara con *Sanda*, *Sanga Canta*, etc., y á fin de explicar la etimología de *Cantabria?* Con razón tendríais por dudoso el método, y más contradiciendo el valor que dió á *Canta (junto á)* un distinguido geógrafo, y distinguidísimo hablista español. Es cierto que en España corre por los manchegos campos un río llamado Zánkara, pero no lo es menos, que, como asegura con recto criterio geográfico é histórico el Sr. Guerra y Orbe, aún no se ha encontrado semejante nombre en cuanto perteneciente á alguna comarca ó ciudad: y la inscripción de la tésera de Bayona, permítame su traductor (1) le diga que para mí es tan inaceptable la que ha propuesto, cual si yo le diera el de monograma cristiano, representado por las letras ΑΨΩ, en vez de la legítima, *principium et finis Christus:* la siguiente: *En el nombre de la santa é individua Trinidad.* Aunque disculpara la piedad del Sr. Guerra y Orbe, defendería á la ciencia.

¿Es dado admitir que los Cántabros Celtas, adoraran á Marte, por la sola razón de saberse que en una lápida encontrada no lejos del Escorial se lea que un tal *Cantaber* dedicó un ex-voto á Marte, cuando el Dios, tal cual suena, es aún de nombre romano? El no tener en cuenta el estudio cronológico,

(1) El Rdo. P. Fita.

y el aficionarse á ver pueblos idénticos cuando suenan con nombres parecidos, obliga á decir primero: *Los Celtas iberos en su origen* (1), y después: *Ni en lengua, genio, inclinaciones y raza, pueden confundirse Celtas é Iberos, Cántabros y Vascones* (2). Contradicción espantosa en que incurre el señor Guerra y Orbe.

Ya el P. Hervas, consideró la etimología de *Celtas*, en cuanto *Montañés*, como no aceptable, aunque *Obrien* la propusiera. Y la voz compuesta, *Celta escita*, quiere decir *Celta* del Norte, y según que la denominación, *Celta*, sea para una región determinada, ó dada en general, el mismo valor septentrional tomará el vocablo *Escita*.

Al querer que *celto escita* (3) sea; *Celta, armado de arco*, necesario es admitir que los promontorios *escíticos*, serían también promontorios *armados de arcos*. Vosotros juzgaréis si el Sr. Guerra y Orbe tiene razón.

CONCLUSIÓN.

He llegado al fin: Habéis oído lo que han dejado escrito acerca de los Celtas muchísimos autores. Sin salirme ni apartarme de los griegos y romanos, expuesta he dejado mi opinión acerca del valor ideal de la palabra *Celta*, en el sentido de *Occidental*, despojándola del carácter etnográfico que algunos han querido tributarla, en épocas no muy lejanas, y quizás en la presente. En mi manera de razonar, si no he tenido toda la claridad posible, porque la claridad es relativa, no me negaréis que he sido breve, ni que vagando por campos vedados y extraños al tema hubiere pretendido agobiaros con erudición impropia y empalagosa. Al contrario, mi estudio tal cual le habéis oído, está nada más que en mantillas.

(1) *La Cantabria*, por Guerra y Orbe, BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo IV, pág. 124.

(2) Id. id. id. id., pág. 100, *Celtas*.

(3) Guerra y Orbe, *La Cantabria*, BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo IV, pág. 102, *Fenicios y Griegos*.

Dos veces creo haber hecho libaciones en la riquísima copa de nuestra mal estudiada numismática antigua: y lo que de tan abundantísima fuente mana, así como también de los nombres de todas clases conservados en las leyendas epigráficas, que no llevan la marca severa del semitismo, es materia de tan subido precio para el geógrafo é historiador, bajo el punto de vista con que voy tratando el asunto, que no se explica ni se entiende el por qué de girar esta clase de estudios en un círculo estrechísimo. ¿Me hubiera sido posible en una noche daros cuenta de la relación íntima de los lenguajes gallego, bable, portugués, lemosin y otros de carácter denominado galo, bretón, irlandés, juntamente con los de las comarcas germanas y eslavas y en especial de los de las regiones itálicas, sin descontar los interesantísimos vocablos que usan los leoneses, los palentinos, mis paisanos, las comarcas de Santander y algunas otras del Norte y Centro de España, hecho antes el deslinde riguroso de las voces que son de tiempos relativamente cercanos y puestas de manifiesto las que no se encuentran en el latín, ni en el godo, ni en el griego de la época de Pericles, para compararlos con los primitivos dialectos helénicos, hermanos de la lengua aria, no en su forma clásica, sino en su sencillez védica, sin dejar á un lado por eso lo que aún lleva un sello más antiguo, teniendo en cuenta los elementos que como tales aparecen hecha la comparación con los materiales iranios? Y llevando el análisis y el estudio hasta su verdadero límite ¿nos hubiera bastado el tiempo para examinar solamente el cuadro de las voces antiguas españolas que aún suenan espléndidamente (usurpo la frase) entre nuestros campesinos y aldeanos, voces que convienen fonética é idealmente con las misteriosas palabras que se confundían con los murmullos de las aguas del Indo para evocar los Dioses que dormían entre sus hondas y en las flores de sus orillas ó aplacar á los majestuosos y sublimes que envueltos en nubosos mantos, al extenderlos robaban el cielo á los valles llevando por antorchas los rayos, y por nuncios de su llegada los bramidos del trueno?

Todos diréis que no; y sin embargo, para que la obra sea

completa, se necesita eso y mucho más. En nuestras bibliotecas hay tesoros. Pero conviene muy mucho saber buscarlos y que no se consideren destinados para utilidad de unos pocos.

Si os he cansado, dispensadme. Si algo útil ha podido salir de mis palabras agradecédselo á los historiadores de la antigüedad; para mí es muy bastante la satisfacción que me ha proporcionado la Sociedad Geográfica, al permitirme probar una vez más, que los libros viejos encierran cosas muy nuevas. He dicho.

EXCURSIÓN AL INTERIOR

Y

POR EL ORIENTE DE MINDANAO.

A continuación traducimos el artículo en que el doctor M. J. Montano da cuenta de su viaje por Mindanao en el *Boletín de la Sociedad de Geografía de París*:

«Después de haber visitado, dice, la provincia de Malaca, el Sur de Luzón, Joló y Sandácan al NE. de Borneo, estaba en Dávao á mediados de 1880. Hallé como en todas partes de Filipinas, entre los españoles que viven en aquel pueblo, la misma cordial acogida que me habían dispensado en Manila el llorado capitán general D. Domingo Moriones y el comandante general del Apostadero D. Rafael Rodríguez de Arias, que tuvieron la bondad de recomendarme á todos los puntos por donde debía pasar.

»Si el Sr. de Arias ó alguno de los españoles que tuve el gusto de conocer ven estas líneas, reciban con ellas el testimonio de mi gratitud y simpático recuerdo.

»Mindanao es, después de Luzón, la isla más considerable del archipiélago filipino: al N. tiene las Visayas (Negros, Leite etc); báñala por el O. el mar de Mindoro; por el S. el de Joló y por el E. el Pacífico. La capital es Zamboanga, residencia del brigadier gobernador general y de su autoridad dependen los gobiernos de Cottabato, Dávao, Misamis, Surigao y la comandancia de Bislig.

»Exceptuando los europeos y las guarniciones, la población de Mindanao se divide en tres categorías: los indios visayas, todos católicos y sometidos á España así como otros muchos desde largo tiempo conquistados, los malayos (moros) maho-

metanos todos y que habitan casi todos en el valle del río Grande; los chinos, establecidos en las poblaciones: y por último hay también los infieles, salvajes que viven idólatras, é independientes en el interior de la isla y que pertenecen á muy diversas razas.

»El interior de Mindanao es poco conocido. Después de haber hecho algunas interesantes excursiones por las cercanías de Dávao, sobre todas, la ascensión al volcán de Apo, determiné cruzar la isla de S. á N. Este itinerario no se había levantado por medio de observaciones astronómicas ni creo que lo hayan recorrido mas personas que los PP. J. Heras y José Minoves de la Compañía de Jesús. Ya he dicho en otra ocasión (1) cuánto debo á la benevolencia de estos religiosos tan modestos como sabios, que están en vías de someter todo el interior de la isla á la dominación española, y siento no poder nombrar á todos los que me dieron tan afable hospitalidad. El R. P. Juan Heras ha levantado con la brújula el camino que ha seguido, publicándose su trabajo en las «Cartas de los Padres de la Compañía de Jesus de la misión de Filipinas» Manila, 1880. También debo citar la carta del coronel Sr. Coello que forma parte de su Atlas, y á quien agradezco las indicaciones que tuvo á bien hacerme á mi salida de Francia. Igualmente se pueden consultar las cartas de la Dirección de Hidrografía de España y de nuestro Depósito de Marina que por cierto presentan graves divergencias.

»En la carta que he levantado, el trazado de la costa NE. desde Butúan á Bislig está según las cartas españolas, y el de la costa SE. de Caraga á Dávao, por el cabo de San Agustín, lo tracé según el croquis inédito que me facilitaron los tenientes de navío D. Joaquín Bustamante y D. Enrique Ramos Azcárraga comandante de la estación de Dávao. El resto es resultado de mis observaciones: las situaciones de los principales puntos se han determinado por alturas de sol y las altitudes se calcularon con el auxilio de un aneroide cuya exactitud estaba comprobada. Las longitudes entre el monte

(1) *Bulletin de la Société de Geographie de Paris.* Diciembre, 1881.

Hoagusan y Dávao se refieren á la de este pueblo, habiendo adoptado la que me dieron los Sres. Bustamante y Ramos de 131° 47′ 33″ de San Fernando. Los correspondientes desde el monte Hoagusan, hacia el Norte están referidas á la de Surigao y porque á mi paso por Hoagusan se desarreglaron los cronómetros, y tuve que hacer el cálculo al llegar al límite de mi viaje.

»Salí de Dávao el 5 de Noviembre de 1880 en una gran piragua de batangas (1) subiendo el río Tagun hasta Dávao, primer pueblo Mandaya: como sucede en toda esta región habitan el curso inferior del río moros, á quienes mantiene en respeto la estación naval inmediata; allí tienen una ranchería de cierta importancia y que es célebre porque en ella asesinaron hace algunos años al desgraciado D. José Pinzón, gobernador de Dávao y á varios soldados que lo escoltaban.

»En Dávao comienza el territorio de los infieles ó indígenas; todos los que he visto entre Dávao y Butúan pertenecen á dos razas, Mandayas y Manobos; los primeros ocupan la vertiente meridional de la isla desde Dávao hasta el monte Hoagusan. Este tipo del que recogí varios cráneos y muchas fotografías, se distingue por el alargamiento del eje trasversal del rostro y por la coloración de la piel, que es gris cenicienta al paso que en las demás razas está siempre en uno de los tonos del color amarillo.

»Los indígenas todos tienen á los mandayas por los más antiguos é ilustres pobladores de la isla, así que un manobo se considera muy satisfecho si puede conseguir una mujer mandaya, bien por matrimonio ó por rapto; pero es raza poco numerosa y que disminuye sin cesar, porque sufre ataques frecuentes de sus vecinos y se hace además entre sí cruda guerra. Este fué el motivo de que mi viaje fuera tan penoso en el alto Sahug: cuando cerca de algún raudal había una casa, jamás

(1) **Batangas es una armazón de caña que está sujeta á la lancha ó piragua y sale por encima de la borda hasta tocar en el agua, lo cual da al barco mayor estabilidad. Usan este mecanismo ya en ambos lados ya en uno solo de la embarcación en muchas islas del Pacífico y del archipiélago asiático.**

sus habitantes se negaron á prestarme auxilio para empujar mi embarcación; pero rara vez tenían mis regalos poder bastante para que me acompañasen á cierta distancia, pues decían que los mandayas los matarían ó cogerían para esclavos en cuanto los vieran solos, de modo que ningún indígena vive aislado; se reunen varias familias en una ó dos grandes casas bajo la autoridad ilimitada de un dato. Como luego se dirá, Husip, el dato mandaya mas temido, me ayudó á remolcar las lanchas y me dió portadores, pero solo en las cercanías de su habitación.

»Todos los pueblos mandayas y manobos se parecen: tres ó cuatro casas, poco más ó menos, encaramadas á gran altura (15 ó 20 m.) sobre estacas ó sobre árboles; forman su tejado, que es muy bajo y á dos aguas, con hojas de bambú superpuestas, y en los extremos del caballete sobresalen unas viguetas en ángulo que adornan con penachos de crin para conjurar los espíritus. Frecuentemente se halla al pié de las casas y en una mesilla sobre estacas, algunas bananas y un poco de arroz como ofrenda á Limbucun, divinidad importante á la que rinden homenaje los mindanaos todos.

»Las viviendas están, por lo regular, situadas en algún recodo del río, sobre una escarpada orilla, utilizando para su defensa todos los accidentes del terreno, y rodeándolas de una valla de estacas aguzadas: el recinto tiene además, por dentro y por fuera, muchos agujeros profundos erizados de cañas de bambú afiladas y cubiertos con maleza y hojas, lo que hace muy peligroso acercarse á estas habitaciones. Un bambú groseramente tallado da entrada á las casas, que no tienen puertas ni ventanas, y el aire y la luz entran por los huecos que hay entre lo alto de las paredes y el tejado: estos huecos sirven para la defensa, además de las troneras abiertas en el muro. El humo sale por donde puede, ó no sale: en las casas se ven algunas provisiones y esterillas; á veces un torno de hilar y un telar; la abundancia está en las armas, que son el arco y las flechas con puntas de bambú, un puñal y una lanza, estas dos últimas de uso obligado para los indígenas. La miseria de estas gentes es muy grave, pasan hambres frecuen-

tes, pues apenas si se atreven á cultivar un pequeño trozo de tierra cerca de sus rancherías.

»Poco más ó menos, las mismas costumbres que los mandayas tienen los manobos; pero como son más numerosos y guerreros, no se ven tan miserables.

»Los manobos son distintos de los mandayas bajo el aspecto anatómico: el tipo de aquellos es menos uniforme, lo que sin duda consiste en que tienen mezcla de sangre extranjera á causa de sus correrías más atrevidas: el tipo manobo del interior es lo mismo que el del golfo de Dávao, siendo sus caracteres elevada estatura, regularidad en la curva antero-posterior del cráneo, rostro alargado y curvatura del lóbulo de la nariz hacia abajo: la piel es clara y cara blanca en los individuos jóvenes.

»Es preciso advertir que los manobos sometidos á España y sometidos al catolicismo se les llama, y se llaman á sí mismos, Visayas; es decir, que la religión implica nacionalidad; pero no pueden confundirse con los de esta raza, que tienen el cráneo aplastado en su parte posterior.

»No fué muy feliz mi primer encuentro con los indígenas en Dávao: precisado á dejar mi piragua por su excesivo calado, y cuando creía haber convencido á los mandayas para que me alquilasen tres embarcaciones ligeras con sus remeros correspondientes, en el momento de marchar se me escaparon todos los hombres, quedando en las casas algunas mujeres que me miraban con aire estúpido, sin contestar palabra á mis preguntas. Por fortuna, las piraguas habían quedado amarradas, y aunque tuve que dejar una por inútil, las otras me sirvieron hasta llegar al pié del Hoagusan.

»Un poco más arriba de Dávao, en la confluencia del Sahug y del Libaganum, pierde su nombre el río Tagum cerca del pueblo de Mapáua: vacilé un momento acerca del camino que debía escoger; según los habitantes de Mapáua, el río Libaganum proviene de un gran lago situado al O., y el Sahug procede del N.: me decidí por este último, que me pareció debía conducirme más directamente hacia el río Agusan, que va á desembocar al N. de la isla en la bahía de Butúan.

»Pasé la noche en una piragua junto al pueblo: después de anochecer resonaron largo tiempo gritos, risas y cánticos, entonando luego con voz grave un viejo adivino una larga salmodia de encantamientos: parecía invocar á la luna que iluminaba las casas medio ocultas entre los bananeros. ¿Rogaría que me pusiera obstáculos en mi camino? Si lo hizo así, fué plenamente escuchado. Calló por fin, y al poco rato estalló una furiosa disputa entre un marido y su mujer, tomando parte en ella todos los mandayas de ambos sexos. Necesitaría recurrir al latín para explicar las peripecias cómicas de esta escena que me revelaba una fase de las costumbres indígenas, enteramente nueva para mí.

»El 9, después de mediodía, llegué á Calibuasán, pueblecillo cuyo jefe había ido á Bicungán con sus hombres, llamado por el datto malayo: estos conservan prestigio sobre los naturales hasta bien dentro de la isla.

»El 10 fuí á Nagta, donde me ví precisado á permanecer todo el día 11, pues á causa de una crecida que sobrevino en tres horas, haciendo subir el río 5 m., la corriente del Sahug había adquirido una violencia extraordinaria.

»El 12 hice alto en Dahug (7° 38′ 38″ N.) en casa del anciano datto mandaya, que me proporcionó algunos víveres; pero solo pudo darme vagas y contradictorias noticias acerca del monte Hoagusan y del curso del Sahug. Me presagiaban los mandayas muchas dificultades en mi camino, y verdaderamente las encontré á partir del río Magún, tributario del Sahug. Desde este punto hasta su origen ofrece el Sahug una serie de cuencas escalonadas y unidas por violentos raudales llenos de peñascos. El calado de mis embarcaciones era muy pequeño, y sin embargo, á intervalos cada vez más frecuentes era preciso abrirles un paso, quitándoles su carga, remolcarlos contra la rápida corriente: al mismo tiempo estaba diluviando. Algo más arriba de Tilacán obstruían el lecho del Sahug enormes pedruscos de madréporas del género Astrea, iguales, si no me engaño, á las que hoy se desarrollan á orillas del seno de Dávao.

»Robusta é inextricable vegetación cubre las márgenes del

río, cada vez más tortuoso y de tal manera, que empleé ocho días en remontar solamente 5′ de latitud hasta la boca del Maputi, que, como todos los afluentes del Sahug, solo merece el nombre de arroyo.

»Llegado á este punto, mis gentes, aunque su voluntad era buena, estaban rendidas de fatiga y les era imposible continuar los esfuerzos de los días anteriores: se habían acabado los víveres y ya hacía tiempo que no distinguíamos huellas humanas. Descargué la piragua más pequeña, enviando con ella de avanzada á los hombres que tenía más útiles, y al día siguiente ví deslizarse con rapidez entre la espuma de los raudales toda una flotilla de balsas montada por los mandayas, pues seducido el poderoso jefe Husip con los ofrecimientos de mis embajadores, venía con toda su tribu para darnos remolque. La balsa mandaya es de construcción muy sencilla; se reduce á tres bambús atados con cuerdas de roten; el hombre que la monta va de pié y se sirve de su lanza como bichero.

»Estos mandayas van desnudos y llevan un sombrero hecho de corteza y de figura parecida á un clac, tocado que les da un aspecto muy extraño.

»Algunas libaciones pusieron de buen humor al poderoso Husip: se abandonaron las balsas y todos los mandayas se pusieron á la obra; tirando unos de los remolques y empujando las embarcaciones los demás, fueron llevándonos río arriba con tales gritos y estrépito que dominaban el ruido del Sahug. Ningún barco, aunque fuese acorazado, resistiría largo tiempo los rozamientos que sufrían los míos arrastrados sobre las piedras con una especie de furia. Por fortuna, al cabo de pocas horas llegamos sanos y salvos á la ranchería de Husip, al pié del monte Hoagusan.

»Husip se alucinó con mis cuentas de vidrio y las mujeres de su ranchería casi vinieron á las manos por una tela encarnada de algodón que les ofrecí. El jefe me facilitó los hombres necesarios para transportar mi equipaje, el cual, si bien escaso, era excesivo para salvar con él una montaña que por todo medio de comunicacion solo tiene el lecho de sus torrentes.

»Dormí el 22 sobre la cumbre del Hoagusan á 320 m. de altura sobre el nivel del mar (lat. 7° 58′ 30″ y 123° 42′ long. E.) En la vertiente septentrional el alveo del arroyo que seguí era una sucesión de cascadas, algunas bastante altas, formadas de metaphyras y traquita; de tal modo nos fatigaba la lluvia, que tardamos dos días en este trayecto, cuando hubiera bastado uno con tiempo mediano.

»Al día siguiente llegué á Moncayo (7° 47′ 28″ lat. N.) á orillas del río Agusán, y allí, después de un altercado bastante vivo con un jefe manobo, me embarqué, llegando á los tres días á Cambuaya. Un poco más abajo tuve que abandonar el curso del Agusán, obstruído por troncos de árboles y aluviones que aumentan incesantemente: en 1861 no sucedía así; pero desde entonces el río ha roto la débil barrera que lo separaba del lago de Linao, ensanchándolo mucho al inundar las tierras bajas situadas por el lado septentrional: por medio de estas aguas poco profundas y cubiertas de espesa vegetación tuve que navegar penosamente durante muchas horas, siguiendo una serie de arroyos muy estrechos y sinuosos; así llegué al río Simulao, donde esta Bunáuan (8° 5′ 58″ lat. 123° 33′ 53″ long.) pueblo de manobos sometido á España: el R. P. Saturnino Urios me acogió muy afable y me retuvo ocho días en su casa para que mis gentes se restableciesen. Partí de Bunáuan el 6 de Diciembre, bajando el río hasta el lago de Linao que atravesé por su lado SE.: pocó después volví á encontrar el río Agusán ancho y profundo, siguiendo por él hasta Butúan (8° 55′ 26″ lat. y 123° 14′ long.) donde llegué el 8 y permanecí seis días con el R. P. Ramón Pamíes á causa de la extraordinaria lluvia y consiguiente inundación, esperando el momento de poder verificar las más indispensables observaciones astronómicas.

»Butúan es un poblachón visaya de 4.000 almas, donde no hay una sola embarcación construída para navegar por la mar; la que pude adquirir para trasladarme á Surigao se llenaba de agua á la menor oleada, viéndome por tanto, obligado á detenerme á cada soplo de viento. La incuria de los visayas de esta región explica como antes de la conquista de Joló, por

los españoles, vinieran sin temor los moros hasta Butúan, doblando la punta NE. de la isla, haciendo allí temibles razias: los atrevidos piratas rendían con facilidad aquellas tribus indolentes que parecían sumidas en continuo letargo.

»Llegué á Surigao (1) el 16 de Diciembre, donde fuí muy bien recibido por el coronel D. Alberto Racaj y Milagro y por el R. P. Ramón Luengo, superior de los misioneros; durante mi estancia en Surigao, viví sucesivamente en casas del Padre Luengo y del comerciante español D. Carlos Herrera; todos me agasajaron á porfía, y por su autoridad é influencia pude obtener una embarcación y acompañantes, siéndome asimismo muy útiles los preciosos datos y noticias que me dieron de aquella importante región.

»Desde Surigao hice una excursión á Taganaan sobre la costa del Pacífico, dispensándome cordial acogida el reverendo P. Jaime Plana que me condujo á un islote en donde se halla la cueva conocida en el país con el nombre de Tinago (el secreto) pero que no lo es para nadie. Allí encontré gran número de esqueletos echados unos sobre otros en túmulos que tienen la forma de piraguas, pero deshechos ya, rotas y mezcladas las osamentas; sin embargo, todavía pude recoger algunos cráneos en buen estado.

»Volví á Surigao, emprendiendo al día siguiente la marcha para el lago Mainit, situado en el centro de la península de Surigao: yo contaba llegar á él subiendo el río Tubay que es el derrame del lago; un día entero perdí esforzándome en remontar el río excesivamente engrosado por las lluvias; llegado á un paraje en donde no tropezaban con el fondo las más largas pértigas tuve que volver atrás. Era tan violenta la corriente, que la bajada solo me costó tres cuartos de hora, habiéndome costado siete horas la subida.

»Emprendí al punto la marcha por un sitio de la costa, llamado Baguian, con esperanza de llegar al lago; lo conseguí,

(1) Aquí el Dr. Montano copia las noticias que acerca de Surigao contiene el derrotero del Archipiélago filipino escrito por D. Camilo Arana y publicado por la Dirección de Hidrografía.

en efecto, á la madrugada siguiente, después de haber transpuesto un contrafuerte de 340 m. de altura, acompañado de lluvias torrenciales que hacían muy penosa mi excursión.

»En el pueblecillo de Jabonga (40 m. de altitud) situado á la margen meridional del lago, me ofreció franca hospitalidad el R. P. Chambo y cuantos medios estaban á su alcance. Desgraciadamente las lluvias habían ocasionado una crecida de 12 brazas y no me fué posible recoger los ejemplares de ichtiología y herpetología que me prometía.

»El lago de Mainit ocupa sin duda el sitio de un antiguo cráter: su perímetro es próximamente circular; sus orillas escarpadas, acusando 20 m. la sonda muy cerca de ellas y 200, según dicen, en el centro; los fenómenos subterráneos tienen aquí gran intensidad; los temblores de tierra son frecuentes y violentos y cuando disminuye la presión atmosférica, las montañas que rodean el lago se cubren de vapores producidos por los manantiales calientes que brotan en abundancia en sus cercanías. También debe presentarse un fenómeno parecido al mar de fondo pues me dijeron que estuvo el pueblo de Jabonga á punto de perecer á causa de una repentina crecida é inundación de sus aguas. Me embarqué en el lago que tenía un oleaje muy grande con el que tuve que luchar por espacio de once horas para llegar al pueblo de Mainit asentado en la orilla septentrional. A unos 6 km. en las montañas que dominan al pueblo por el N. hallé abundantes manantiales sulfurosos cuya temperatura llegaba á 38° centígrados: era mi objeto encontrar los mamánuas, tribus salvajes que á mi juicio debían pertenecer al tipo de los negritos. Nadie me daba noticia de tales gentes hasta que una anciana visaya me aseguró que no lejos del lago y cerca de un campo que ella cultivaba vivía un grupo de mamánuas, consintiendo en acompañarme. Sobre la orilla oriental y como á 3 millas al S. de Mainit, remonté un arroyo durante una hora y me hallé cerca de los mamánuas; la visaya partió como embajadora con varios regalos, volviendo al cabo de tres horas, pero acompañada de otra mamánua tan vieja como ella; sus gentes no venían á causa de la lluvia que realmente era excesiva.

»Intenté medir aquella mujer, pero no pude terminar mis medidas porque se asustaba en extremo; le dí una botella de aguardiente; bebió cuanto quiso y le ofrecí más para los suyos si consentían en venir. La pobre salvaje marchó muy excitada y no tardó en volver seguida de dos hombres y una joven: todos eran negritos exactamente iguales que los de la sierra de Mariveles (isla de Luzón): la estatura pequeña, el color de la piel, el pelo pasa, y todos los demás caracteres son los mismos; las costumbres parecidas aunque un tanto más salvajes, debido á que los de la sierra de Mariveles tienen por vecinos á tagalos civilizados de la provincia de Bataan, mientras que los pobres mamánuas viven encerrados entre los actuales manobos y los antiguos que conservan mucha parte de sus instintos rapaces é iracundos.

»Hacia la misma parte del lago encontré las dos cuevas de Cavatuan, casi contiguas y abiertas en una cálcarea compacta; están sobre la escarpada margen del lago á unos 20 m. por encima del nivel de sus aguas. El osario está dispuesto en ellas como en la de Tinago: esqueletos deshechos y amontonados en los sepulcros con algunas vasijas de cocer el arroz, único utensilio que ha resistido la acción del tiempo entre los que se colocaban junto á los cadáveres.

»Se ve que estas cuevas han sufrido trastornos causados por los terremotos, pues se ven muchos pedruscos desprendidos del techo y aun la bóveda entera de una de ellas se ha hundido sobre los esqueletos, rompiendo y dispersando sus huesos; tanto que no pude reconstituir un esqueleto entero aunque sí recoger algunos cráneos completos.

»En todas partes conservan la misma tradición: en tiempo de los moros, dicen los pseudo-visayas del país, las gentes huían á la montaña y entonces enterraban los muertos en las cuevas, quieren decir, sin duda, que en la época de las invasiones mahometanas, sus ascendientes habitaban sitios poco accesibles, y no siendo cristianos depositaban sus muertos en las cavernas.

»Vuelto á Surigao, mi intento era regresar á Dávao por mar, barajando la costa oriental de Mindanao: era el mejor camino

que podía seguir bajo el aspecto geográfico, objeto principal de mi viaje. Con efecto, los modernos trazados solo llegan por el N. á la punta Cáuit y por el S. á Baganga: si se compara la costa comprendida entre ambos puntos según se indica en la carta núm. 2.050 del Depósito francés de Marina, con la marcada en la núm. 530 de la Dirección hidrográfica de España, se observarán notables divergencias. Por lo mismo quise tomar la vía marítima aunque en Surigao afirmaban que era empresa imposible.

»Salí de aquel punto el 11 de Enero de 1881, llegando muy pronto á Placer con el auxilio de las corrientes cuya velocidad no baja de 5 á 6 millas por hora. Esta parte de la costa se halla abrigada por multitud de islitas; la mar es tranquila y la dificultad de la navegación consiste en el oleaje que produce el choque de corrientes encontradas, causa de la diferencia de hora en las mareas de las costas oriental y occidental de la península de Surigao. Así el 17 de Enero, hallándome sobre la costa O. por 9° 30′ de latitud, ví la bajamar á las 6^h y 30^m de la tarde y á la misma hora, según lo observado pocos días antes en Gigaquit, sobre el Pacífico, debía ser pleamar en este punto. De tales diferencias de nivel resultan corrientes alternativas N. y S. que en algunos canalizos estrechos adquieren extraordinaria violencia.

»El 12 de Enero salí de Placer á las 6^h de la mañana: desde aquí no está la costa tan resguardada por las islitas: se entabló el viento duro y la mar gruesa, pudiendo coger con trabajo el fondeadero al SO. del islote Cabgan. A las 11^h estaban los remeros extenuados de cansancio, después de haber bogado cinco horas contra el viento NE. Era mi embarcación una de esas piraguas de batanga doble que en Filipinas se llaman *bancas*, y de las que han hecho algunos viajeros elogios bien inmerecidos: estos barcos, únicos que existen al E. de Mindanao, son á mi modo de ver, detestables: las batangas entorpecen su marcha; la forma de su quilla no permite el timón, mal sustituído por un remo corto colocado á estribor á la parte de popa, y la sola cualidad buena de estas embarcaciones, que es la estabilidad desaparece cuando más necesaria es, con

mar gruesa, pues en los balances la batanga de sotavento choca fuertemente con el agua y no tardan en romperse las ligadas que la sostienen.

»Intenté salir por la tarde, pero en vano; la fuerza del viento superaba á la de los remos; el 13 empeoró el tiempo. El 14, averiados mis víveres con el agua del mar, me ví precisado á retroceder yendo á Gigaquit para renovarlos: fácilmente llegué á la barra del río, pero allí embarcamos tres golpes de mar que mojaron cuanto teníamos, excepto los cronómetros.

»Todas las barras de los ríos que vierten en el Pacífico son peligrosas en esta estación, y las peores las de Gigaquit y de Catel. Desde Noviembre á Abril, período en que sopla sin interrupcion el viento NE. bate furioso el mar toda la costa oriental de Mindanao que no tiene abrigo ni puerto alguno: las olas formadas en la inmensidad del Pacífico llegan á la costa encontrando de repente los bajos de madréporas; adquieren entonces una altura prodigiosa, y en una sola y continuada rompiente rodean la costa con una cintura de espuma que se prolonga desde Placer hasta la bahía de Mayo.

»En las cercanías de Gigaquit y Placer, forman la costa los declives abruptos de elevadas montañas. Los plantíos de abacá ó cáñamo de Manila, el lavado de arenas auríferas y la explotación de los montes, son los principales recursos de la parte comprendida entre Gigaquit y Surigao, mucho más civilizada que la que yo debía recorrer al S. de Bislig.

»Entre las varias esencias que allí se encuentran, merece especial mención la mirtácea *Mag Cono (Xanthostemon Verdugonianum)*. Esta especie, de extraordinaria incorruptibilidad, alcanza hasta aquí, que es según parece, el límite septentrional del género cuya área central es Australia y Nueva Caledonia. Tanto esta noticia como otras muy preciosas, las debo á D. Sebastián Vidal y Soler, ingeniero de Montes, que publica en estos momentos un importante trabajo sobre la flora de Filipinas, y que me acogió en Manila como hubiese podido hacerlo un antiguo amigo, empleando muchas veces en mi favor el influjo que su saber y puesto oficial le proporcionan.

»El 15 de Enero empeoró el tiempo, el oleaje era enorme,

los chubascos se repetían sin cesar, y todos me aseguraban que aquel tiempo debía continuar hasta Abril ó Mayo; hice otra tentativa también infructuosa, y entonces tomé el partido de volver por el río Agusan hasta el lago de Linao, y pasar desde allí á Bíslig, cruzando la cordillera que se extiende de N. á S. por toda la parte oriental de Mindanao.

»El 19 estaba en Butúan, pero no llegué á Bunáuan hasta el 27, porque el río Agusan iba muy crecido y de aquella manera no hubiera podido levantar el plano de su curso inferior. De Bunáuan remonté el río Simulao hasta un poco más arriba de Tudelam, aldehuela de mandayas, más ó menos sinceramente convertidos al catolicismo. El Simulao va encajado entre ondulaciones de terreno poco elevadas, y sus orillas están desiertas como las del Agusan. Llegado á la confluencia del Miaga (8° 3′ 1″ lat.) subí por él y después por el Dugán, siendo ambos de poca importancia: el 29 llegué al pié del cerro Bucán en la cordillera que me separaba de Bíslig: aquí ofrece el río Dugán una larga serie de cañadas de imponente aspecto algunas que saltan entre enormes masas de grauwaka.

»Forman el collado del Bucán (130m), rocas de la misma clase cubiertas ó mezcladas con otras arcillosas, terminando en una meseta ondulada, cubierta de espesos matorrales y surcada por quiebras profundas que dificultaban la marcha, y por numerosos torrentes que van generalmente hacia el S.

»El camino es mejor hacia la vertiente meridional, pero mi guía, mandaya estúpido, se perdió y para llegar al río Bíslig nos vimos precisados á seguir el escabroso lecho de un torrente que por momentos crecía con la lluvia. Hasta el 31 de Enero no llegué al pueblo de Bíslig, donde me acogieron con toda amabilidad el comandante D. Rafael Piquer y su señora, instándome á que permaneciese en su casa; pero yo tenía deseos de terminar mi viaje viéndome enfermo.

»La rada de Bíslig como todas las de la costa, salvo la de Pujaga, se halla desabrigada al NE. y por tanto inútil para el navegante mientras dura aquella monzón desde Noviembre á Mayo: el río Bíslig ofrecería un excelente refugio dragando su barra.

»Toda esta costa del Pacífico es fértil, prosperando bien cualquier cultivo, especialmente el tabaco y el cacao; sus bosques dan ricas esencias y mucha resina y cera. La colonización española está implantada aquí desde los primeros tiempos de la conquista, y á pesar de ello es uno de los sitios más atrasados de Filipinas; es sin duda la causa el aislamiento absoluto de estos pueblos cuando la monzón del NE. cierra del todo la comunicación por mar, mientras que la distancia entre las poblaciones y las dificultades del camino se oponen á todo tránsito por tierra.

»Los primeros colonos que vinieron aquí, bajo la conducta de los misioneros, fueron indios visayas y se mezclaron muy pronto con los índigenas mandayas que, convertidos al cristianismo, bajaron de los montes formando á lo largo de la costa agrupaciones, llamadas pueblos ó visitas según su importancia. Mas por espacio de tres siglos fueron estas colonias presa de los moros. Hasta que Oyanguren hacia 1850 se estableció sólidamente en el seno de Dávao, se hacían los moros á la mar cuando llegaba el mes de Mayo, devastando sus flotillas toda la costa de Mindanao, permaneciendo á veces en ella los piratas meses enteros.

»Así se explica la poca unidad antropológica de la actual población, pues se nota la mezcla de sangre visaya, mandaya, china y malaya; creo que los individuos en que predominan las dos últimas son superiores en inteligencia y en actividad.

»Salí de Bíslig el 2 de Febrero con un tiempo hermoso que no debía ser muy duradero; doblé el mismo día la punta Tambog (8° 4′ 57″ lat.) y el 4 la punta Amuraon (7° 59′ 16″ lat.) Llegué á Castel Nuevo (123° 47′ long. E.) y el 5 en frente de San Nicolás ó Castel Viejo, después de haberme detenido muchas veces para observar ó esperar la hora más conveniente para doblar las puntas ó cabos.

»El NE. refrescó bastante en la madrugada del 5 arbolando la mar, de manera que mi embarcación desaparecía entre las olas. Nuestros pescadores del canal de la Mancha aguantan mares como esta, pero sus cualidades morales son muy distintas de las del visaya y sus barcos tienen mejores condi-

ciones. Vime precisado á desembarcar en una caleta que por fortuna hallé inmediata, y cansado de tantas dilaciones resolví continuar el viaje á pie siguiendo las sinuosidades de la costa.

»El camino es bastante fácil desde San Nicolás hasta San Juan, los cerros cubiertos de bosques terminan de pronto á corta distancia del mar: la playa está llena de vegetación en la que dominan los *baletes (ficus indica* y *elastica)*, el *talisay (terminalia mauritiana*, el *bitoon (barringthonia speciosa)* y las rizóforas: abundan los jabalíes; maté algunos, pero perdí sus cráneos en el camino.

»La costa, en vías de levantamiento, está formada por bancos de anthozoarias que se extienden horizontalmente bien lejos mar adentro, formando cantiles donde se rompen con estrépito las gigantescas olas del Pacífico y levantan montañas de espuma.

»Salvada la estribación que forma la punta Bagoso, llegué el 7 al medio día á San Juan, pobre ranchería de mandayas conquistados, y luego á Mati en la bahía de Pujada (6° 36′ lat. N.)

»Por toda la parte oriental de Mindanao y de N. á S. se extiende una cadena de altas montañas que termina por el N. con la península de Surigao y por el S. con las alturas del cabo de San Agustín; los estribos de la cordillera se desprenden E.-O. perpendicularmente á ella y se hunden en la mar casi á pique. Los más altos y pendientes se ven desde San Juan (punta Bagoso) hasta la punta Taucanán (golfo de Pujaga): de esta configuración resulta una serie de calas y bahías separadas por ásperas y abruptas alturas que hacen muy penosa la marcha, añadiéndose á esto que no hay más camino que un sendero escabroso, medio borrado, cubierto de lianas, surcado por arroyos ó profundas grietas.

»Cada vez que un corte natural del terreno dejaba al descubierto las capas profundas, se veían rocas eruptivas recubiertas por calcáreas; el suelo ha experimentado un lento y continuo levantamiento, que hoy continúa, como lo comprueban los despojos de zoófitos que yacen sobre los promontorios

á diversas elevaciones; las cascadas que saltan sobre calcáreas marinas entre Caraga y Mauay; las colinas y cuevas de la misma clase entre Mauay y Mampanon, y las brechas y pudingas marinas que se hallan á cada paso, especialmente las que forman los escarpes de Batunán, al N. de la bahía de Mayo, y cuya elevación varía de 20 á 60 m.

»Desde que salí de San Juan caminaba con lluvias torrenciales y continuas rachas de viento; tuve que pasar algunas noches en la playa, bajo la lluvia que me parecía helada, esperando la bajamar para vadear los desbordados ríos; así es que hasta el 10 de Febrero no pude llegar á Caraga.

»Aproveché algunas claras para tomar buenas alturas de sol, viendo con placer la conformidad de mis últimas observaciones con las que en su carta inédita consignan los Sres. Bustamante y Ruíz de Rivera.

»De Bíslig á Mati la costa está casi desierta; se andan jornadas enteras sin encontrar una huella humana: los diferentes pueblos marcados en mi carta son grupos de miserables chozas de mandayas, recientemente convertidos, ocultas entre los bosques y rodeadas de escasos cultivos de arroz, patatas y de *hidiup* ó *cabo negro (borassus gomutus)*; por supuesto que no valen mucho más los pueblos de cristianos viejos: el más importante de estos, Caraga, exporta al año por término medio de 2 á 3.000 kg. de excelente tabaco, que es su principal cosecba. Siempre me costó mucho trabajo hallar víveres para mi gente, un poco de arroz, cuando más, y ordinariamente patatas ó bananas no muy abundantes.

»La pobreza y la incuria de las poblaciones costeras son tan grandes que al encontrarme con una ranchería de moros en la bahía de Mayo, el contraste me los hizo aparecer con notable civilización.

»Los visayas del Pacífico hablan un dialecto que, como el mandaya, se aproxima al cebuano; así es que visayas y mandayas se entienden muy bien; pero de algunos meses á esta parte están en abierta lucha, no pasando yo por ningún pueblo sin oir la noticia de algún combate reciente más ó menos mortífero.

Cerca del pueblo visaya de Mati acaban los mandayas y empiezan los tagacaolos, que son como los demás de esta raza que estudié en el seno de Dávao.

»Mati, que está situado en la bahía de Pujaga, tendrá una importancia de primer orden el día que la civilización se extienda al E. de Mindanao, puesto que aquella bahía es el único abrigo que hay en toda la costa desde Surigao; su fondeadero es bueno y lo resguarda la punta de Taucanán de los temibles vientos del N. y NE.; su entrada es fácil y podrían establecerse sin gran obstáculo escolleras y almacenes en la cala de Puerto Balete, que será el centro comercial cuando en la costa haya comercio.

»El 17 de Febrero salí de Puerto Balete; pasé sin dificultad la cordillera que corre á lo largo del istmo, sudeste de Mindanao, y siguiendo un valle que ocupa casi toda su anchura, llegué el mismo día á Sunchig, ranchería mora situada en la costa oriental del seno de Dávao; el viento, que se cambió en NO., reflejándose en las vertientes del monte Apo, me obligó á hacer varias paradas, hasta que el 22 de Febrero me ví entre mis amigos de Dávao.»

EL VALLE DE ARÁN.

El que sin previa consulta de la historia examina el mapa de los montes Pirineos y sigue con la vista la línea quebrada de las cumbres que sirve de frontera hispano-francesa, no encuentra explicación á las interrupciones de esa línea que la naturaleza tenía fijada al parecer con puntos indelebles. Por un lado se abre hacia el Sur el valle de Andorra, separado de Francia por las crestas, enclavado en el territorio de Cataluña, y sin embargo no pertenece á España. Por otro lado entra en Francia el valle de Arán, cuenca de río francés, apartada de España por una barrera punto menos que infranqueable y no obstante el valle es español.

La anomalía de los dos territorios, extensiva á otros por franceses dentro de Cataluña, no es añeja. El perfil culminante de las montañas, lejos de separar estados distintos, constituyó la parte media de la región pirenáica en toda su extensión española en las épocas gótica y árabe, como en la de los reinos cristianos trabajosamente formados en el período de la reconquista. Cataluña y Navarra se extendían por una y otra falda de los montes, alcanzando hasta las aguas del Adur y teniendo por centros á Barcelona y Pamplona.

Vino á modificar la línea de los términos con Francia la fuerza de las armas que dió á Luís XIII la victoria en las guerras del siglo XVII. Las tierras, situadas al Norte de la cordillera y aun la vertiente de aquel lado, pasaron á ser propiedad de los franceses por gaje de paz impuesto en el tratado

Mazarino, quedando á cargo de Comisión mixta el señalamiento de puntos principales de la divisoria. Un artículo complementario, firmado en la isla de los Faisanes el 31 de Mayo de 1660, fijó la base de las operaciones, por las cuales, y por falta de conocimiento exacto del terreno, se cercenaron á España treinta y tres pueblos de la Cerdaña, dejándole en cambio el valle de Arán que está al lado de Francia.

Pedro de Marca, arzobispo de Tolosa, y después de Paris, Intendente de Cataluña por Luís XIII desde 1644 á 1651, autor de la *Marca Hispánica,* conocedor profundo de las cuestiones pirenáicas, fué Presidente de la Comisión francesa, y responsable, á juicio de sus compatriotas, del defectuoso trazado en que se supone influyó el amor propio de los plenipotenciarios, más que la razón ó la conveniencia, por más que el propio Marca razonara el reconocimiento español del valle de Arán por los antiguos títulos (1).

De todos modos, ni en Francia ni en España se ha concedido gran importancia á la posesión, ni siquiera á la existencia de ese valle escondido entre picos y breñales; si por allá se tienen noticias de generalidad por las obras regionales de Castillón *(Histoire des populations Pyrénéennes)* ó de Cénac Moncaut *(Histoire des Peuples et Etats pyrénéens),* no está citado el valle en las geográficas de la importancia de la de Malte-Brun, ó en las históricas de la nombradía de la moderna de Henri Martin. Acá se podrán ver referencias aisladas en las crónicas, anales é historias de Pujadas, de Zurita, de Zayas, Balaguer (D. Víctor) y Bofarull (D. Antonio), sin que la bibliografía especial mortifique tampoco mucho á los que hayan necesidad de estudiarla. Puede condensarse en estas pocas indicaciones.

«Relacion al Rey don Phelipe III, Nuestro Señor, del nombre, sitio, plantas, fertilidad, poblaciones, castillos, iglesias y personas del valle de Arán, de los Reyes que le han poseido,

---

(1) ... Ejus autem possesio interpellata non fuit per conditiones publicæ pacis nuper initæ in insula Phasianorum!, quoniam ab Hispanis detinebatur absque ulla te...» *Marca Hispánica.* Præfatio, Cap. xv.

sus conquistas, costumbres, leyes y gobierno», por el doctor Juan Francisco de Grasia de Tolba, assessor del Condado de Ribagorza, por el Rey Nuestro Señor y visitador real en Valle de Arán. Impressa en Huesca por Pedro Cabarte, impresor de la Universidad. Año 1613. En 4.°, 108 páginas. Se cita otra edición de 1752.

La descripción es bastante minuciosa: abraza la administración en todos sus ramos, dedicando á la historia un capítulo formado con los datos de Zurita en su mayor parte.

Otra Memoria administrativa, de origen oficial, se redactó é imprimió el año 1770, con motivo de ciertas reclamaciones hechas al Gobierno por los habitantes del valle.

El *Diccionario geográfico-histórico* de D. Pascual Madoz dedica al Valle de Arán un artículo más extenso que á otras localidades, por circunstancias que hacían su memoria grata al director de la publicación. Madoz fué Gobernador del Valle el año de 1835, en momentos en que la guerra civil lo convirtió en teatro de ocurrencias excepcionales.

Acaba la enumeración española con la *Memoria acerca del Valle de Arán*, por D. Manuel Márquez Pérez de Aguiar. Segunda edición. Gerona, imprenta de Puigblanquer, 1878, 4.°, 142 páginas.

El autor estuvo empleado allí por los años de 1870, recogió los datos que de viva voz se conservan, y pudo disfrutar de dos manuscritos que cita, el uno histórico, redactado en el siglo anterior por el presbítero P. Aumós, residente en Vilamós (1).

Un inglés, Mr. Arthur Young, aumentó el contingente con relación de impresiones de viaje, no há mucho traducidas al francés por M. Lesage con el título de *Voyage en Italie et en Espagne, 1778-1780*. París, 1860, continuando la serie extranjera M. Maurice Gourdon, miembro de la Sociedad Ra-

---

(1) Existe además un estudio magistral que nuestro sabio compañero D. Bienvenido Oliver y Esteller consagró á las leyes y costumbres forales del valle de Arán en el tomo I de su *Historia del Derecho en Cataluña, Mallorca y Valencia*.—Nota del Sr. Fita.

mond y de la Geológica de Francia, que dedicó una parte de su actividad al vallecillo, ejercitando al tiempo mismo que la pluma el lápiz y la cámara fotográfica.

Se titula su libro *À travers l'Aran, Itinéraire d'un touriste*, París, G. Charpentier et Compagnie, editeur, 1884: describe y pinta al pormenor las bellezas físicas en su rica variedad, y da á conocer las altitudes de los picos situados en el mapa complementario de la obra.

No es, pues, Arán, según se ve, de aquellas localidades que obliguen al estudioso á contentarse con observaciones propias; aunque sean pocos los elementos descriptivos, abrazan en gran parte las ramas principales del conocimiento que un nuevo libro acrecienta ahora bajo el punto de vista de los monumentos ocultos en ese rincón montañoso.

La Sociedad arqueológica de Francia, á que tengo la honra de pertenecer, se había propuesto desde el año de 1884, esto es, en el tiempo mismo de las investigaciones de M. Gourdon, una excursión por el valle, como las que verifica por otras regiones periódicamente. M. Palustre, Director por entonces de la Asociación, y el Sr. Conde de Marsy, que lo es actualmente, con algunos otros miembros emprendieron el viaje, provistos de aparatos fotográficos; pero un temporal de aguaceros se opuso obstinadamente á la realización del programa, obligando al cuerpo observador á retirarse á cuarteles de invierno, no sin tal cual hoja de recuerdo. Emprendió más tarde la exploración (1885) el Secretario general de la Sociedad arqueológica M. de Laurière, y esta vez fué el éxito completo.

Por resultado de la expedición ha salido á luz el libro que es objeto de la presente noticia, *Promenade archéologique dans le val d'Aran*, por J. de Laurière. Caen. Impr. Le Blanc-Hardel, 1887, 8.°, 122 páginas, primorosamente adornado con láminas fotográficas y heliográficas, reproducción de los excelentes clisés del mismo M. de Laurière.

Procurando reconocer este literato todo cuanto anteriormente se ha escrito del Valle; haciendo somero resumen de lo que importa al punto de vista general, entra de lleno en el objeto especial del trabajo que se propuso, corriendo de pueblo

en pueblo las veredas que los enlazan entre precipicios, copiando aquí una inscripción, dibujando allá un crismón notable, un tímpano que vale la pena de detener los caballos, ó el detalle de un herraje artístico; y no faltan en verdad por aquellas alturas, solitarias de peritos, objetos múltiples con que deleitar la vista en magnífico panorama.

Sin contar las huellas que han dejado celtas y romanos, de la población cristiana quedan restos de castillejos ó de casas señoriales; los pueblos de Galardú, Uña, Tredos, Gesa, Arties, Betren y Bazergues, poseen iglesias de los siglos XII y XIII que traen á la memoria las portadas y los ábsides de las de Zamora, bien que las del valle se atribuyen á los templarios. En la primera un Santo Cristo, ofrece muestra de las más curiosas é interesantes esculturas del arte cristiano, por su estilo arcáico; en la de Tredos luce la cruz procesional de plata, una de las más bellas y elegantes obras que haya producido la escuela de Arfe; repartidas en las otras hay casullas y capas de riquísimo bordado; figuras de marfil, pinturas de extraña originalidad: objetos litúrgicos escapados hasta ahora á la codiciosa rebusca de vendedores anticuarios.

Todo ello lo describe y estampa M. de Laurière examinando críticamente las circunstancias que ayudan á la deducción de la época y las de comparación con objetos semejantes, clasificados y expuestos en los museos. De su enumeración citaré por la originalidad del trazo y dibujo primitivo la lápida tumular encontrada en las ruinas de Castell León conservada al presente en la iglesia de Bordas y que parece ser de uno de los castellanos del siglo XIV á juzgar por la túnica sin pliegues, hasta media pierna, el calzado puntiagudo, la forma de la espada y el león heráldico en que apoya los pies. La inscripción reza:

† HIC ⁝ IHACET ⁝ STEPS ⁝ DE MERRIACO ⁝ FILIVS ⁝

STEPHI ⁝ DEMERRIACO ⁝ CVI' AIA ⁝ REQVIESCAT ⁝ IN PACE. (1)

---

(1) Aquí yace Esteban de Merriac, hijo de Esteban de Merriac. Descanse su alma en paz.—Traducción del Sr. Fita.

Dos lápidas romanas han debido ilustración á los estudios analíticos de nuestro compañero D. Fidel Fita y Colomé, en el cuaderno del tomo III del BOLETÍN académico (páginas 134-136), correspondiente al mes de Agosto de 1883, incluyendo el fotograbado de la segunda inscripción cuyo valor lingüístico es en efecto notable.

Cerca de Gesa, entre las ruinas de la capilla románica dedicada á San Martín, que destruyó una avalancha, halló M. Gourdon en 1882 la primera. Es el fragmento inferior de un ara de mármol blanco en cuya parte alta debió de estar grabado el nombre de la divinidad, quedando visibles las letras (1).

L . POM
PAVLINIA
NVS·V·S·L·M.

El mismo explorador halló en las inmediaciones de Arties un resto de ara votiva ó cipo funerario en que únicamente se leía (2) la palabra

SABIN

Es posible que el trozo corresponda al encontrado en el mismo sitio hace veinte años por M. Sacaze en que claramente se veía

NIMP *(his?)*

En uno de los contrafuertes de la iglesia de Escuñau había otro fragmento de cipo de mármol con la inscripción

ILVRBERRIXO
ANDEREXO

Lo adquirió M. Gourdon y envió su fotografía al Sr. Fita, el cual la dió á conocer en el mencionado Cuaderno del BOLETÍN de nuestra Real Academia. Salió después á luz en la citada obra de *M. Gourdon* (3) y en el *Bulletin de la Société Ramond.*

---

(1) *À travers l'Aran*, pág. 44.
(2) Idem, pág. 43.
(3) Pág. 36.

M. Sacaze coincidiendo en el fondo con las explicaciones del arqueólogo español la relaciona con otra inscripción de Tibiran ILVBE *(r)* IXON *(i)*, y con los nombres de deidades tales como *Iluro, Ilumber*, *Ilixo Baicorrixo* suponiendo que ILVR-BERRIXO es nombre en dativo de una divinidad local y ANDEREXO nombre en nominativo del dedicante.

Casau ha dado contingente en otro fragmento de cipo dedicado por el devoto *Chrysippus* y descrito por M. Sacaze en su *Épigraphie de Luchon*, donde ahora se encuentra, dice:

RY
IPPV
V·S·L·M·

El inventario romano se acaba con otras tres inscripciones descubiertas en Les, pueblo erigido en baronía por el rey Fernando el Católico, en premio de servicios de uno de sus capitanes, Benito Marco. También han sido publicadas por M. Gourdon como sigue.

NIMPHIS
PRO SALVT
LEXEIAE
V·S·L·M

LEXI
DEO
C · SABI
HORT · F

NYMP
IVLIA
...IORTIF
PAVLINA
V · S · L · M

Ligero apunte del territorio que abraza el libro de M. de Laurière hará mejor comprender el interés que encierra.

El valle de Arán, á contar desde el Puente del Rey sobre el Garona, que sirve de frontera con Francia, tiene sobre 55 km. de longitud por 41 de latitud máxima. Cuenta unos 12.000 habitantes distribuídos en 36 pueblos y caseríos; el principal de ellos ó cabeza del valle, Viella. Comunica con Francia por dos caminos carreteros que conducen respectivamente á Saint Béat y á Bagnères-de-Luchon, sin hacer cuenta de veredas ó senderos de caballerías y peatones. Con España no tiene acceso más que por los puertos de Benasque y de Viella, tan difícil uno como otro en la buena estación, de modo que en atravesarlos emplea cinco días el encargado del correo oficial. En invierno, ó mejor dicho, durante siete de los meses del año las ventiscas y los torbellinos cierran ambos pasos, dejando aquellos pueblos á más distancia de la capital de su provincia (Lérida), que lo están en realidad los que forman la de las islas Canarias.

Sin remontar más las referencias de la historia, pertenecía el valle en los principios del siglo XII al Condado de Cominges, feudo del reino de Aragón. Alfonso I el Batallador, lo donó en perpetuidad á Centulio II, conde de Bigorra por privilegio del año 1119 (1), pero al volverlo Alfonso II en dote á su prima Petronila, hija del conde de Cominges y descendiente de Centulio en el momento de casarse con Gastón de

(1) El privilegio, se halla comprendido en el *Cartulario Bigorritano* y lo transcribe M. de Laurière en esta forma:

Ego Ildefonsus Dei gratia rex Aragonis, comes Barchinonensis et Marchio Provinciæ, facio istam cartam donationis vobis Centulio comiti de Bigorra, et uxori vestræ nomine Matellæ, consanguineæ meæ; placuit mihi bono animo et spontanea voluntate, et propter servitia quæ mihi habetis facta et quotidie facitis, ab hac hora in antea facietis quod dono vobis Aran per hereditatem cum suis terminis heremis et populatis planis atque montanis, pascuis et portibus, aquis, silvis lignaribus et cum introitibus et excitibus suis. Dono quoque vobis allud senioraticum quod ego habeo et habere debeo in borderas. Supra dictum autem donum facio vobis et filiis vestris, et generationi ac posteritati vestræ, ad hereditatem habendam omni tempore et possidendam, salva mea fidelitate et tota mea posteritate per bonam fidem et sine omni interamio, per secula cuncta, amen.

Moncada, vizconde de Bearne, en 1192, se reservó la propiedad, según se advierte por el contrato de matrimonio citado por Pedro de Marca y algunos otros historiadores del Bearn (1).

El rey Jaime I otorgó á los habitantes del valle exenciones y privilegios que los constituía en estado casi independiente; solo por reconocimiento de señorío se reservó el tributo anual de una medida de trigo llamada *galín del Rey;* con todo, las guerras entre Felipe *el Hermoso* de Francia y Jaime II de Aragón acabaron con la tranquilidad que allí se disfrutaba.

Invadido el valle, pidió el rey de Francia al Papa Bonifacio VIII la confirmación de la propiedad del territorio, que de hecho y por las armas tenía: el Pontífice quiso oir á la otra parte interesada, poniendo la prenda disputada en las manos neutrales del rey de Mallorca y el litigio en las del cardenal de Tusculum, ó Tusculano, Juan Buccamara, que falló en 1303 declarando la pertenencia en favor de Aragón.

No menos raro suceso ocurrió en el reinado de D. Pedro IV. Agobiado este príncipe por falta de recursos enajenó el valle al conde de Pallars que naturalmente trató de tomar la posesión. Los araneses la resistieron con las armas, rechazando victoriosamente á los soldados invasores; y añadiendo la magnanimidad al heroismo, con el sacrificio de las joyas y adornos de las mujeres vendidos en Francia, reunieron la cantidad de dos mil florines, entregándola al rey para anulación de la venta y conservación de su nacionalidad aragonesa (2).

En gracia á tan señaladas marcas de fidelidad otorgó el rey

---

(1) **Marca Hispánica**, lib. 1, col. 66.—**Hist. Bencar**, lib. VI, cap. 9.—Castillón, *Hist. des populat. pyrén.*, t. I, p. 430. El documento se titula *Contrat de mariage de Gaston vicomte de Moncade avec Petronile de Bigorre*, 1192, y contiene la siguiente cláusula:

...Excipio autem de prædicta donatione et expressim retineo mihi et meis et propietati meæ ac successorum meorum totam vallem et terram quæ dicitur Aran, cum omnibus vallibus suis, montibus, pronis, inclinis et terminis omnibus, simul cum suis habitantibus et ceteris omnibus ad usum hominis quoquo modo pertinentibus, cum constet prædictam terram vallis Aran ad ipsum comitatum nihil omnino pertinere.

(2) Constat de venditione facta per Regem Petrum in favorem comitis Pallariensis per privilegium Regis Ioannis, 1387.

D. Juan I á los habitantes del valle nuevos privilegios, no interrumpidos ni modificados al acordar las Cortes de Monzón en 1389 la agregación del territorio al principado de Cataluña.

Por los años de 1470 volvieron á invadir el valle los franceses, y entonces dirigió valientemente la defensa el capitán Benito Marco, recompensado por D. Fernando *el Católico* con el señorío de Les.

Con esta campaña cesó por entonces la pretensión que los reyes de Francia fundaban en la soberanía de Cominges agregada á aquella corona. Un acta de Luis XII, firmada en Blois á 18 de Diciembre de 1512, reconoció la naturaleza española de los valles de Arán y Andorra, lo mismo que la declaración de privilegios á la región fronteriza hecha por Francisco I en Moulins en 1537, y la de Luis XIII extendida en Saint-Germain en Laye el 21 de Junio de 1634 (1).

Dicho queda como el presidente de la Comisión de límites Pedro de Marca mantuvo las tradiciones después del tratado Mazarino y adición de 1660. Felipe III había mirado con predilección al valle de Arán, enviando como comisario regio que estudiara sus necesidades al Dr. D. Francisco de Gracia, autor de la primera Memoria histórico-descriptiva. Carlos III concedió mayores exenciones, una la del uso del papel sellado, disfrutándolas hasta la invasión de los republicanos franceses al acabar el siglo XVIII.

Restituído el valle en virtud de las cláusulas generales del tratado de Basilea (1795), Napoleón I lo dió por agregado al distrito francés de Saint-Gaudens, en la campaña de 1808, mientras el tratado general de 1815 no vino á restituirle la nacionalidad española que siempre ha sostenido.

Cambiaron mucho, sin embargo, las circunstancias que daban al valle especialidad, pues durante la guerra habían decretado las Cortes de Cádiz la abolición de privilegios; y uno solo, el de exención del uso del papel sellado se reconoció á los habitantes. Alguna vez, en 1856, por ejemplo, por causa de calamidades públicas se le han hecho concesiones en punto

(1) **Cénac Moncaut**, *Hist. des peuples et des etats pyrénéens*, t. IV.

á la importación de Francia de artículos de primera necesidad, mientras se abre la carretera que ponga en comunicación directa á las poblaciones con las de Cataluña; pero al escribir el Sr. Márquez Pérez la memoria que queda citada (1878) la carretera no existía, siendo por este y otros conceptos poco satisfactoria y digna de seria atención la existencia de los araneses (1).

En tiempos antiguos gobernaban el valle los condes de Ribagorza, descendientes del infante D. Alfonso de Aragón, por medio de un teniente, castellano de Castell-León, que prestaba pleito homenaje. El conde D. Martín de Aragón renunció su derecho en favor de la Corona el año 1574; desde el cual nombraron los Reyes un gobernador político-militar, que ejercía al mismo tiempo la jurisdicción civil y criminal, teniendo asesor letrado. En Bordas subsiste inscripción que conmemora uno de estos gobernadores, el capitán Miguel Ferrer, restaurador del castillo en 1585 ó 1589 (hace dudosa la última cifra el estado de la lápida). La iglesia de Viella tiene memoria más completa en lápida funeraria que dice:

SEPVLCRO DEL CONDE
DE FRIDBERG GOBERNADOR
DEL VALLE DARÁN AÑO 1746.

Por otra de las anomalías del valle, dependía en la jurisdicción eclesiástica del obispo de Cominges en virtud de concordato con los reyes de Aragón que data de 1192. El obispo mantenía un provisor, natural del valle, de cuyas sentencias podía apelarse directamente al metropolitano de Auch, sosteniéndose tal estado hasta 1802 en que entró el territorio en la jurisdicción del obispo de la Seo de Urgel. En lo civil depende hoy de la provincia de Lérida; en lo militar de la Capitanía general de Cataluña.

Hablan los araneses un dialecto especial, de que dará idea el cuaderno de constituciones ó mandamientos del obispo de

(1) Márquez Pérez de Aguiar, *Memoria acerca del valle de Arán.*

Cominges, impreso en 1724 á dos columnas en francés y aranés, que se conserva, aunque falto de algunas hojas, en la iglesia de Bosot. El título es *Ourdenansos Hetes per Monseignou de Comenge Entra la Baley d'Aran qués en soun Diocese, encare sie dependente de la Bisite generale qu'et á hete en la dite Baleye et deu Synode qu'et y a tengut.*

Los epígrafes de los capítulos son: *Quant a r'instruccion de ra hé* (instrucción de la fe); *De l'administracion dets Sacramens; De re Mise* (de la Misa); *Deu Dret deu Patronnati*; *De las Couhraires* (cofradías).

En este documento curioso para el conocimiento de las costumbres del valle, se prohibe á los clérigos beber en las tabernas á menos de una legua de distancia del domicilio, comer en las iglesias y cementerios, bailar en público, jugar á los bolos, cartas ó dados; portar armas; cazar jabalíes y otras bestias salvajes; asistir á los festines de bodas en que las conversaciones suelen ser libres y acabar con borracheras, y á los convites mortuorios cuyo final es semejante; hacer media de aguja fuera de casa; tener en brazos los niños pequeños mientras las madres van al trabajo; arar, cortar leña, apacentar ó conducir ganados, ni aun en tierras propias y para uso del domicilio, así como toda suerte de trabajos serviles; por fin, ausentarse del valle sin licencia para pedir limosna por los pueblos de España. Como no á todos ha sido concedido el don de la palabra, recomienda el señor obispo á los curas que se provean de libros aprobados de homilías, para explicar en la lengua del país y al alcance de la inteligencia del auditorio los Santos Evangelios, exortando al pueblo la supresión de los festines que se acostumbran en los entierros. El prelado presume que la predicación anda un tanto descuidada, poque ningún predicador ni misionero ha solicitado las licencias necesarias al cumplimiento de este sagrado ministerio; y á fin de proveer á la necesidad proporcionando á los araneses el pasto espiritual, ordena que de los productos de fábrica se destine cierta cantidad anual á la subsistencia de predicadores que se encarga de enviar. En punto á materias puramente eclesiásticas, administración de Sacramentos,

celebración del Santo sacrificio de la misa parroquial, deberes de los clérigos, conservación de los ornamentos en la sacristía, observación de las fiestas, confirma y corrobora las instrucciones y ordenanzas dadas en 25 de Setiembre de 1646 por su antecesor Mon. Gilbert de Choiseul.

M. de Laurière copia *in extenso* el documento en el libro que motiva esta reseña, al que acompaña en reproducción el mapa del valle trazado en el siglo anterior por el ingeniero Roussel.

CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.

LARACHE.

MEMORIA COMERCIAL

REMITIDA

AL EXCMO. SEÑOR MINISTRO DE ESTADO

POR EL VICECÓNSUL DE ESPAÑA

DON TEODORO DE CUEVAS.

I.

Comercio y navegación de España y Portugal en el puerto de Larache.—Pesca.

Excmo. Sr.: Al terminar nuestra Memoria comercial de 1885, presentíamos que la navegación y el comercio de España irían desarrollándose muy pronto y vigorosamente en el puerto de Larache. Entonces fundábamos nuestra principal esperanza en que se creía próxima la celebración de ciertos pactos mercantiles entre el Sultán y varias potencias de Europa. Estas estipulaciones abrirían, en concepto general, ancha vía y fácil paso al producto indígena para el exterior y á la mercancía extranjera hasta el corazón del Imperio. De aquí el aumento en la producción, en la permuta, en la compra-venta, en la navegación y en el movimiento del capital, y en la actividad, cuyo estado latente hace siempre segregar de la masa general el premio obtenido por el trabajo, el interés del dinero y la ganancia de la especulación, para llevar al seno de las respectivas familias la abundancia y el bienestar.

El comercio y la navegación verificados por los españoles ha adquirido en Larache durante el año 1886 proporciones extraordinarias; límites jamás alcanzados desde 1861. Sólo en 1875 habían figurado 77 buques en los estados. En quince años jamás habían excedido de 40; en tres de 50; en otros tres

de 67; y en otro período igual de 77. Tocábale, pues, á 1886 figurar en primera línea, tanto en lo que se refiere al crecidísimo número de embarcaciones españolas que nos ha enviado la escasez agrícola de la Península para encontrar alivio en el exceso de producción de este suelo, como en la clase y porte de aquellas, en el número de sus tripulantes y en la cuantía de los valores de tan importante tráfico. El siguiente cuadro comparativo del comercio y navegación de nuestros buques en Larache abraza un período de veinticinco años, y pone de manifiesto cuantos datos pudiera el comerciante desear. Indica además las alternativas que en el Magreb han experimentado las cosechas. A mayor número de valor, corresponde mejor año y viceversa. Así por ejemplo en 1867-68, años en que no hubo en estas provincias plaga de langosta ni cólera, figuran respectivamente 10 y 8 buques y 23 en 1878 época de hambre y de epidemias, siendo excepcionales, 1886, 1883 y 1862, en que también respectivamente han venido 136, 77, 72 y 71 embarcaciones nacionales.

Cuadro general del comercio de transporte, compra y venta, efectuado por buques españoles en el puerto de Larache desde el 1.° de Enero de 1862 hasta el 31 de Diciembre de 1886.

AÑOS.	Buques.	Tripulantes.	Toneladas.	Importación. — *Pesetas.*	Exportación. — *Pesetas.*
1862	71	472	1.566	13.490	214.453
1863	38	233	909	37.690	135.919
1864	31	173	852	54.274	150.161
1865	39	219	999	110.848	133.200
1866	33	194	980	120.442	173.563
1867	10	59	228	67.572	48.347
1868	8	39	200	24.308	52.523
1869	32	177	542	70.078	211.867
1870	21	136	481	13.143	54.635
1871	39	230	949	10.978	104.088
1872	47	280	995	38.602	149.749
1873	67	437	1.000	33.790	97.357
1874	40	215	509	55.446	33.673
1875	77	417	1.437	117.837	358.895
1876	39	230	864	160.736	143.254
1877	37	211	964	31.595	59.712
1878	23	124	646	12.510	15.730
1879	42	297	2.132	188.598	18.850
1880	39	205	1.318	157.545	21.828
1881	28	220	465	1.224	39.170
1882	61	392	1.343	125.541	98.093
1883	72	457	1.880	135.456	242.164
1884	48	293	1.084	84.293	125.451
1885	62	420	1.340	85.115	197.926
1886	136	867	3.683	102.736	717.006
TOTALES.	1.140	6.997	27.366	1.854.039	3.598.214

El tráfico de exportación ha consistido en este como en los años anteriores en habas, garbanzos, alpiste, maíz, arvejones, huevos, gallinas, etc.

El de importación en loza, legumbres, sal común é higos secos de Sevilla, Huelva y Lepe y azúcar, comestibles, etc., de Ceuta, Tánger y Gibraltar.

Hé aquí los precios medios que en el mercado de Larache han alcanzado los artículos de exportación, durante el año de 1886. Se entiende que excepto el trigo y la cebada, todos los productos son cotizados puestos ya á bordo.

Lana sucia á 52 pesetas los 50 kilogramos; gallinas á 11 pesetas la docena: huevos, á 28 pesetas el millar; arvejones, á 6 pesetas las 113 libras inglesas; yeros, á 5,75 pesetas id.; alpiste, á 11,50 pesetas id; maíz, á 6,25 pesetas las 118 libras inglesas; garbanzos menudos á 7,75 pesetas las 122 libras inglesas; habas á 6,90 pesetas las 113 libras inglesas, naranjas, á 9 pesetas el millar; mijo, á 5 pesetas las 113 libras inglesas; el trigo, á 3,16 pesetas los 40 kilogramos; y la cebada á 1,66 pesetas los 35 kilogramos.

Respecto á la navegación hay que advertir que la cabida de las embarcaciones lusitanas, rara vez es menor de 30 toneladas, mientras que muchísimas de las nuestras no exceden de 20.

El siguiente estado de la navegación portuguesa que abraza un período de seis años, hará formar exacto concepto de la marcha del comercio de aquella nación en este puerto y de su importancia.

Estado de los buques portugueses salidos del puerto de Larache en los años 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886.

AÑOS.	PARA VARIOS PUNTOS.				CON DESTINO Á ESPAÑA.				PESCADORES		
	Buques.	Toneladas.	Tripulantes.	Valores. — *Ptas.*	Buques.	Toneladas.	Tripulantes.	Valores. — *Ptas.*	Buques.	Toneladas.	Tripulantes.
1881	80	2.144	702	193.089	2	114	13	17.100	39	359	273
1882	78	1.789	613	169.481	»	»	»	»	54	535	424
1883	126	4.204	1.028	357.799	3	138	19	20.164	53	430	399
1884	126	4.529	917	431.191	»	»	»	»	67	910	423
1885	101	4 6 4	798	574.314	2	248	21	52.777	16	101	96
1886	119	6.775	1.142	899.864	4	182	35	23.660	12	118	111

La elevada cifra de 67 barcos de pesca que en el estado que antecede figura en 1884, nos estimula á decir algunas palabras acerca de un ramo tan importante para nuestras poblaciones de la costa de Andalucía, y para algunas del Mediterráneo, que vienen á comprar á los portugueses el producto de sus tareas.

La pesca para salazón efectuada en esta parte del Atlántico consiste principalmente en bonitos y en caballas.

Los portugueses cogen el bonito empleando canoas de 5 á 6 toneladas, y la caballa con otra clase de embarcaciones denominadas *raseas*, especie de místicos de 20 á 30 toneladas de cabida. Los españoles usan sus faluchos que tienen la mitad de este último porte.

Las canoas pescan á la vela por medios de unos aparatos llamados *muestras*. De una delgada percha sujeta al banco de la embarcación y sobresaliendo por la borda unos 2 m. pende un largo cordel que arrastra por el mar cuatro anzuelos atados en forma de rezón, cuya caña va forrada de lienzo blanco. Esta es la *muestra*. Cada canoa lleva tres *muestras*, á babor, á estribor y á popa, y pesca, por término medio, desde el 5 de Mayo el 24 de Junio sobre 1.500 docenas de bonitos, que se venden de 28 á 30 reales la docena, sin las huevas.

Los españoles pescan unos 2.500 bonitos en la temporada con las redes corredizas; pero la caballa vienen á comprarla á los portugueses pagándosela de 16 á 17 pesos fuertes cada millar. La compra ordinaria es de 40 á 50 millares, por cuanto la pequeñez de la canoa la hace más á proposito para estas faenas que el falucho.

La *rasca* pesca, fondeada, la caballa. Sus doce ó catorce tripulantes empuñan cada cual una caña con el correspondiente anzuelo. Cuando ya han echado á bordo suficiente cantidad de pescado algunos marineros van abriéndolo y atándolo en manojos para arrojarlos al mar. Allí se desangra. Luego es vuelto á recoger para salarlo y depositarlo en la bodega. Cada *rasca* mata durante los meses de Junio, Julio y Agosto, sobre 100 millares de caballas.

II.

Importación y exportación.—Líneas de navegación.

Las manufacturas alemanas van introduciendo sus productos en Marruecos, si bien enviándolos todavía, como á hurtadillas bajo los pabellones británico y francés. Hasta hace algunos años todo cuanto se consumía en Marruecos era inglés. Mas tarde Francia empezó á dar á conocer sus artefactos en el Magreb. Y por último Alemania, que produce con máxima economía y que nada alcanzaba á vender directamente en Marruecos, se vió solicitada por especuladores de aquellas naciones para producir por cuenta de los mismos, estampando las marcas de determinadas fábricas de Londres ó de París. De esta suerte y sin trabajo alguno, se aprovechaban franceses é ingleses de la baratura alemana para utilizar las diferencias entre los precios de adquisición en Europa y de venta en el Norte de África. Semejante tráfico ha llamado hasta tal punto la atención del Gobierno de la República, obligado como se encuentra á hacer frente á la terrible crisis social que la amenaza bajo la forma de la cuestión del proletariado, que muy recientemente ha decretado ser de ilícito comercio el empleo de marcas francesas en mercancías alemanas.

Los ingleses poco ó nada se preocupan de tal estado de cosas. Londres, emporio universal, continúa llenando sus docks con enormes cantidades de productos naturales é industriales, que luego expide y derrama por todos los ámbitos de la tierra. Ninguna dificultad le crea el que la mercancía sea nacional ó extranjera, toda vez que su ingreso y su salida dan lugar á movimiento de caudales, á operaciones de crédito y solo atiende á que todo tráfico ha de dejar en el país alguna ganancia. Primeramente traía á Marruecos sus productos. Hoy en que ya resultan estos algo caros, los toma de Hamburgo y de Amberes. Alemania y Bélgica se van abriendo, pues, paso al mercado marroquí por medio del comercio inglés, y por el Mediodía, valiéndose del de Francia.

Los azúcares refinados alemanes y belgas han asestado un golpe casi mortal á la industria azucarera de Francia. Esta vaciló al empuje; pero rehecha algún tanto, emprende de nuevo encarnizada lucha abaratando los precios hasta casi la mitad del antiguo coste.

Las bujías, los espejos, muebles, tejidos de todas clases, que se tenían por oriundos de Francia y de Inglaterra, comienzan á parecer sospechosos en Marruecos, y se cree que bajo la *trade mark* respectiva se oculta el artefacto germánico. En un solo orden de productos, en los metalúrgicos, es en donde impera todavía en absoluto la Gran Bretaña. Las planchas de hierro, de cobre, los alambres de cobre, la hoja de lata, los objetos manufacturados de cualesquiera de estos metales son todavía ingleses, lo mismo que la mayor parte de los tejidos de algodón y de lana que en estos países se consumen. Y decimos la mayor parte, porque mucha pañería y objetos de quincalla, bujías y licores vienen ya de Alemania, al propio tiempo que se sabe que la seda en rama y gran parte de las manufacturas de esta materia, que eran vendidas como francesas, proceden á su vez de las fábricas de Milán y del Piamonte. El resto de la importación, como especies y productos de América y de la India, vienen indistintamente á bordo de los vapores de la *Mersey Steams Ships Company* de Londres ó de los de la *Compagnie de Navigation Marocaine* de Marsella. Ni unos ni otros transportan, pues, ya, cargamento cuya totalidad esté compuesta de mercancías de la respectiva nacionalidad.

Respecto al comercio de exportación no nos es ya lícito suponer lo mismo. Cada mercancía va en realidad al punto para donde sale el respectivo buque.

Ningún artículo nuevo de exportación podemos señalar. No lo creíamos así á fines del año último en que la celebración del nuevo tratado de comercio entre el Sultán y varias potencias parecía un hecho consumado. Por lo demás, ha sucedido lo que era de esperar. La gran abundancia de cosecha en este país ha determinado el exceso de exportación que antes hemos tenido ocasión de observar, y como consecuencia una gran masa de productos importados en este país.

No estará demás que condensemos aquí el movimiento que las importaciones y las exportaciones del puerto de Larache han tenido en los últimos seis años.

Cuadro general de importación.

BANDERAS.	1881. — *Pesetas.*	1882. — *Pesetas.*	1883. — *Pesetas.*	1884. — *Pesetas.*	1885. — *Pesetas.*	1886. — *Pesetas.*
Española..	1.425	125.541	135.456	84.293	85.148	102.736
Francesa...	473.568	416.492	397.809	183.100	899.547	1.591.752
Inglesa....	161.849	74.644	179.812	452.296	2.682.327	2.040.401
Portuguesa.	20.399	24.776	100.143	92.229	368.919	220.281
Alemana...	»	»	48.505	14.055	»	»
Danesa....	»	»	»	116.395	»	73.465
Marroquí..	»	»	»	»	550	»
Noruega...	»	»	»	»	»	»

Cuadro general de exportación.

BANDERAS.	1881. — *Pesetas.*	1882. — *Pesetas.*	1883. — *Pesetas.*	1884. — *Pesetas.*	1885. — *Pesetas.*	1886. — *Pesetas.*
Española..	39.170	98.093	242.164	125.451	197.926	717.006
Francesa...	230.856	339.196	179.112	77.439	452.771	704.898
Inglesa....	53.497	216.096	474.610	576.779	494.427	263.741
Portuguesa.	193.089	169.481	357.799	431.191	574.314	899.864
Alemana...	»	»	37.592	41.070	39.568	»
Danesa....	»	»	»	»	1.060	81.299
Marroquí..	»	»	»	»	»	»
Noruega...	»	»	»	»	»	26.150

Hemos indicado más arriba que si las cifras presentadas por la bandera portuguesa son más considerables que las que ofrece el pabellón español, débese al mayor porte de los buques lusitanos. En efecto, mientras que los españoles no miden

por lo general más de 15 á 30 t., el de aquellos es, por término medio, de 40 á 60.

Los tripulantes de uno y de otro país navegan generalmente á la parte. Pero mientras que los nuestros siguen un régimen de manutención común sano y abundante, se ve por el contrario reinar á bordo de los buques lusitanos una economía extraordinaria. A la hora de ir á preparar el rancho, cada marinero abre su arca y de ella saca un puñado de arroz y un trozo de pescado seco, y con su propia mano lo echa todo en la marmita. Cocido ya, se come su correspondiente porción. Y como todo está calculado, jamás sobra ni falta. Hasta el frasco de ginebra no permanece en los labios del bebedor más que los segundos indispensables para poder tragar contados sorbos. Siempre hay una mano amiga que le quita á tiempo aquella tentación. A tales rasgos gráficos de avaricia, se une otro. Con objeto de no estar parados, el patrón portugués acepta muy fácilmente los más bajos fletes. Mientras que los españoles exigen 4 y hasta 5 reales por cada fanega, se ve á los lusitanos ajustarse por menos de la mitad de dichos precios. El mayor porte de sus buques les hace resultar menos onerosos estos contratos, que para los nuestros se convierten á menudo en irresistible competencia. Los antecedentes que acabamos de dar sirven para explicar cómo los marinos portugues han de trabajar doble para ganar lo que benefician los de España, y aclaran igualmente la razón secreta que les impulsa á venir en mayor número que los nuestros á los puertos del Magreb.

En cuanto á los valores importados y exportados bajos los pabellones de Francia y de la Gran Bretaña, que tanto exceden de los que ha traído la bandera española, también diremos que los buques de vela que estas dos grandes potencias nos envían, son siempre de 100 t. en adelante. Pero semejante observación exactísima en cuanto atañe al tráfico de exportación, carece de interés en el de importación. Y, en efecto, Inglaterra no nos trae mercancía alguna que no sea en sus vapores, y Francia solo con ellos explota á Larache. Una observación hemos de hacer, y es que la Compañía inglesa de

vapores se sirve de un vapor francés, cuyo escaso calado (7 piés) le permite entrar y salir con facilidad suma por nuestra ría y por la de Rabat. Llegados los grandes vapores de la línea á Gibraltar, transborda en el *Timbo*, así se llama el pequeño vapor, los efectos destinados á los puertos marroquíes, cuyas bocas se encuentran obstruídas por peligrosas barras. allí dejan su cargamento y toman lo que se destina para Londres. De esta manera la marcha de los grandes vapores no sufre retraso ni inconveniente de ninguna clase.

La importacia, pues, que en estas costas va adquiriendo la navegación á vapor nos obliga á dar algunos datos que suponemos del mayor interés: al efecto, creemos oportuno copiar á continuación el informe que acerca del propio asunto tuvimos la honra de remitir con fecha 7 de Febrero del año actual á la Legación de S. M. C. en Tánger.

Hé aquí su texto literal:

«Si hubiésemos de atenernos á las preguntas que el Sr. Marqués de Campo hace al Excmo. Sr. Ministro de España en Marruecos respecto al tráfico de pasajeros y mercancías que se efectúan entre Tánger y la costa de España, desde Cádiz á Valencia inclusive, y las líneas de vapores que enlazan á dichos puertos, muy breve sería nuestra contestación y más que breve respuesta, parecería triste desilusión. Pero hemos creído que tal vez pueda serle útil al Sr. Marqués conocer algunos otros datos generales acerca de las líneas de navegación que entretienen el tráfico mercantil en todo el litoral marroquí.

»Empezando por el movimiento de pasajeros de Tánger para España y viceversa, veremos que no puede ser una base de cálculo para ninguna empresa seria, toda vez que casi no existe dicho movimiento. Los pocos emigrantes que de nuestras costas acuden al Magreb, son gente muy pobre ó criminales fugitivos. Ambas circunstancias explican que sean todos ellos muy poco dados á viajar y que solo una pequeña parte pueda raras veces ir á visitar su país. Cuando esto tiene lugar, el tránsito se efectúa por Gibraltar.

»En cuanto á Larache podemos certificar que desde 1882 al 1885 inclusive, han venido únicamente 122 pasajeros españoles,

es decir, un término medio de 30 por año; y aun estos procedieron en su mayor parte de Alcazarquivir, Tánger y Tetuán vía de tierra, y el resto, en muy escaso número, de Gibraltar.

»Por otro lado, Tánger es más bien punto de importación. La gran distancia á que se encuentra de las comarcas productoras de granos y semillas, y las dificultades y gastos que ofrece el camino, hacen que en el referido puerto la exportación sea relativamente pequeña y casi exclusivamente limitada á gallinas, huevos y pequeñas cantidades de grano. Así es que los faluchos que de Torrevieja, Málaga, Estepona, Huelva, etc., ó las goletas, bergantines y pailebotes de las Baleares quieren cargar haba, garbanzo, maíz ó alpiste, acuden á Larache, ó Casablanca, y á Mazagán. En tal comercio se contentan los patrones con que de la ganancia les resulte como un flete de 3 ó 5 reales por cada fanega. En estas condiciones, el comerciante establecido en los puertos marroquíes nada puede enviar de propia cuenta á España, pues la competencia de los faluchos le arruinaría.

»Además estos barquichuelos no tienen escala fija. Se despachan, por lo general, para un punto lejano, como Rosas por ejemplo, y van recorriendo el litoral hispano para vender en el punto en donde mejor les pagan el haba ó el garbanzo, granos de mayor salida. Otros llevan para la costa de poniente, la naranja; negocio tan incierto que muchas veces causa grandes pérdidas á las pobres tripulaciones, que navegan á la parte.

»Hé aquí la importancia del movimiento de exportación que durante los cuatro últimos años ha tenido lugar en Larache por medio de faluchos españoles.»

AÑOS.	Buques.	Toneladas.	Tripulantes.	Pesetas.
1882	56	1.330	364	98.093
1883	69	1.844	433	242.164
1884	48	1.184	293	125.451
1885	62	1.340	420	197.926
1886	136	3.683	867	819.742

Un vapor de la compañía de Sala y Vidal de Barcelona recorre mensualmente los puertos de Marsella, Ceuta, Gibraltar, Tánger, Casablanca, Mazagán, Saffí, Mogador, Canarias y viceversa, tocando al regreso en Barcelona; y la casa de hijo de D. Tomás Haynes ensaya establecer un vaporcito, el *Willian Haynes*, entre Cádiz, Tánger y Gibraltar con esperanza, sin duda, de que el Gobierno español le señale una subvención postal.

Y ya que de servicio postal hablamos, haremos de paso observar que nuestra administración podría obtener muy barato el transporte de la correspondencia de Tarifa á Tánger y viceversa, por medio de la casa de Corwel ó la de Bland de Gibraltar que diariamente envían sus pequeños vapores de este puerto al último de los arriba mencionados. Estos vapores han de cruzar forzosamente á una milla escasa de Tarifa, en cuyo puerto podrían, con facilidad suma y poco desvío, tomar y dejar las balijas cuidadosamente cerradas y selladas, y al cargo, si mayor seguridad se quisiese, de un empleado español especial.

Los franceses tienen tres líneas de vapores que tocan en Tánger.

1.ª La de la *Compagnie de Navigation marrocaine* de N. Paquet ainé et C.ie de Marsella. Desde Marsella toca en Gibraltar; en Ceuta una vez cada mes y en Tánger; sigue á los seis puertos habilitados de la costa occidental, llega á Canarias y regresa á Marsella, haciendo las mismas escalas. En Larache esta Compañía ha transportado en el período de cuatro años mercancías por los valores siguientes que ella misma ha asegurado.

AÑOS.	Vapores.	Toneladas.	Tripulantes.	Importación. — *Pesetas.*	Exportación. — *Pesetas.*
1882	15	10.564	406	416.492	339.196
1883	11	6.687	255	397.809	199.112
1884	7	4.415	167	183.100	77.439
1885	16	12.603	440	899.547	452.771
1886	16	11.586	441	1.087.890	585.871

Este servicio se efectúa por medio de cinco vapores que salen de Marsella el 7 y el 22 de cada mes.

Vapores: La Meuse de 840 t. y 28 tripulantes; *Les Vosges*, 748 y 28; *La Verité*, 704 y 28; *La Meurte*, 790 y 26; y *L'Armenie*, 1.395 y 36.

2.ª La de la *Compagnie de Navigation mixte* que cada quince días recorre los puertos de Argel, Orán, Nemours, Gibraltar y Tánger y viceversa. Emplea en este servicio un vapor llamado *Africaine* de 500 t. y 26 tripulantes. Corto es el tráfico que sostiene, no siendo tampoco muy numerosos los pasajeros que transporta.

3.ª La de la *Compagnie générale transatlantique*. Servicio postal y semanal de Argel á Cádiz, tocando en Orán, Nemours, Málaga, Gibraltar y Tánger. Un solo vapor el *Manoubia* de 650 t. y 27 tripulantes basta para el escaso tráfico.

Hé aquí ahora las compañías inglesas que explotando el litoral marroquí, hacen escala en Tánger.

Figura en primer término, la *Mersey Steams ships Company* que sirve la línea de Londres á Gibraltar, tocando á veces en Lisboa, y siempre en Tánger, Larache, Rabat, Casablanca, Mazagán, Saffi, Mogador, y también á menudo en Canarias y aun en Funchal.

Cinco son los vapores que en esta carrera emplean: el *Mequinez*, con 731 t. y 24 tripulantes; el *Empusa*, con 1.150 y 23; el *Mogador*, con 612 y 23; el *Fez*, con 560 y 27, y el *Saffi*, con 608 y 22.

Durante los últimos cuatro años, estos vapores han transportado, con relación al solo puerto de Larache, mercancías por los valores que figuran en el siguiente estado.

AÑOS.	Vapores.	Toneladas.	Tripulantes.	Importación. — *Pesetas.*	Exportación. — *Pesetas.*
1882	11	5.945	226	66.788	174.101
1883	13	10.022	297	120.220	367.855
1884	19	11.557	328	415.526	311.789
1885	30	15.295	546	1.998.800	126.427
1886	24	11.600	361	1.993.000	1.668.636

Una nueva sociedad, la de *Meelezead and C.°* de Londres piensa empezar á principios del próximo Marzo á establecer otra línea de vapores que recorra los mismos puntos que la anterior. No obstante, es de presumir que esta lo evite haciendo á tiempo algunos sacrificios, como ya sucedió en otra ocasión.

Otras dos compañías se disputan el numeroso pasaje que circula entre Gibraltar y Tánger, lo propio que los remolques y salvamentos tan frecuentes en las aguas del Estrecho.

Una de ellas cuenta con los dos vapores *Gibel* y *Tarik* destinados especialmente al transporte de viajeros.

La otra compañía posee el *Lion Belge*, con 78 t.; el *Jackal*, con 30 t.

Los alemanes establecieron en estos últimos años, entre Tánger y Barcelona, un vapor llamado *Lulio*, dedicado á la exportación de ganado vacuno. Cada año la saca de esta clase de reses para Cataluña, importa, por término medio, 700.000 pesetas.

Hé aquí la proporción que existe en el movimiento en Tánger de viajeros venidos directamente en buques de las respectivas naciones.

España y Portugal, 0; Argelia, ¼; Inglaterra, 1; Francia, 2; Gibraltar, 6.

Los puertos más importantes del imperio son, citados por el orden que les asigna la respectiva suma de transacciones que en ellos tiene lugar, los siguientes: 1.°, Tánger; 2.°, Mazagán; 3.°, Mogador; 4.°, Larache; 5.°, Casablanca; 6.°, Saffi; 7.°, Rabat, y 8.°, Tetuán.

Importancia de los puertos respecto al comercio de exportación: 1.°, Mazagán; 2.°, Casablanca; 3.°, Larache; 4.°, Mogador; 5.°, Tánger; 6.°, Saffi; 7.°, Rabat, y 8.°, Tetuán.

Importancia de los puertos respecto á la seguridad de sus fondeaderos: 1.°, Tánger; 2.°, Mogador; 3.°, Mazagán; 4.°, Casablanca; 5.°, Larache; 6.°, Rabat y Tetuán, y 7.°, Saffi.

Tales son las noticias que nos es dado consignar desde Larache, deseando que la persona ó la empresa á quienes interesan, puedan sacar de ellas toda la utilidad que se proponen.

III.

Naranjas, vinos, aceites y jabones.

El establecimiento en la carrera de Rabat y Larache á Gibraltar del vapor francés *Timbo* destinado á facilitar el alijo y la carga en aquellos puertos de las mercancías traídas ó exportadas por los vapores británicos, ha sugerido la idea á ciertos especuladores de utilizar el nuevo medio de comunicación para intentar un negocio usual en otros países y completamente nuevo aquí. Nos referimos al embarque de las naranjas para Inglaterra. Hasta 1884 las hortalizas y los frutos de nuestras provincias meridionales y de Marruecos, eran admitidas en la Argelia. Hoy la naranja del Mogreb tiene únicamente salida para España y para Portugal. Por lo tanto, como entonces, el ligero laud y el pequeño falucho continúan llevando su reducida bodega, y aprovechando el viento y la marea, salvan la peligrosa barra para ir á vender su cargamento á diferentes puntos de la Península. No todo son, sin embargo, ventajas. ¡Cuántas veces hemos presenciado con honda conmiseración, cómo los pobres marinos, después de tener la naranja á bordo, después de despachados y listos de papeles, después de arrollada la mayor y dispuesto el foque, despejada la cubierta y esperando con verdadera inquietud la hora de la marea ó la caída del viento, ó que se calmase el mar, se encuentran de repente con que la piel del sabroso fruto va formando una capa blanquecina, y que es preciso irlo arrojando al agua antes de que contamine la fruta que se mantiene todavía sana!

Semejante contingencia impedía pensar en la exportación de naranjas á puntos lejanos de Europa. En efecto; con el buque de vela era imposible efectuarlo, y como los vapores no siempre que se presentan á la boca de la barra pueden comunicar, ninguna facilidad para tal especulación ofrecían. Hoy con el *Timbo* es ya muy diferente. Sabido poco más ó menos

el día en que tiene que venir, los que quieran embarcar naranjas se toman el tiempo suficiente para empapelarla y meterla en cajas que contienen 400; llega el vapor, carga á las pocas horas, y al llegar á Gibraltar hace el trasbordo. En el presente año ha principiado el embarque en Noviembre, siendo de notar que el fruto, aunque no del todo sazonado, es extremadamente dulce; pero la cantidad de naranja así exportada es relativamente reducida.

En Tetuán parece que, de algunos años á esta parte, se raspa la corteza de la naranja y del limón para extraer de ella los aceites esenciales que contiene. Es un producto que deja, al parecer, grandes utilidades. En Larache no se extraen aquellos aceites, pero con la corteza de la naranja se satura el vino blanco dulce que resulta muy agradable, y que así preparado recibe el nombre de vino de naranja.

El vino de uva aquí ensayado es muy parecido al usual de mesa francés. El vicecónsul de esta nación que lo elabora, me ha asegurado que no le adiciona aguardiente ni alcohól alguno, y que naturalmente alcanza la graduación de 11 á 12°, es decir que resulta alcoholizado en un 11 ó 12 por 100, según que el año haya sido más ó menos lluvioso ó que las cepas ocupen sitios más ó menos húmedos. Comprando la uva algo más cara de lo que generalmente cuesta, pues tan solo escoge la negra, é invirtiendo 1.500 pesetas, ha obtenido en el presente año 60 bordalesas de líquido, ó sea un total de 12 600 litros. El grado de alcoholización natural de sus vinos lo atribuye el referido cónsul, á la grande cantidad de tanino que en ellos deja el escobajo al fermentar con el hollejo y con el mosto, y luego el que sueltan aquellas materias en el caldo por medio del triple prensado que las hace sufrir en un aparato de sistema americano muy potente. El mencionado fabricante piensa dar mayor vuelo á su industria.

Al efecto, empezó ya el año pasado á alentar á los moros del interior para que hiciesen plantaciones de cepas de uva negra. Y también espera que la Legación de la República obtenga del Sultán el cabotaje y la exportación de sus vinos, mediante insignificantes derechos.

Otros europeos de Larache han elaborado unos 1.500 litros de vino para su uso particular; pero imperfecto y defectuoso como es el procedimiento por ellos empleado, resulta el vino flojo.

Respecto á las nuevas plantaciones de viña, diremos que, en efecto, va tomando este cultivo bastante importancia en la alta montaña, cuyos moradores al convencerse de la limitadísima utilidad que les ofrecen sus bosques de encinas y alcornoques, van desmontándolos para reemplazarlos por la vid, la parra, el olivar y la higuera. Obtendrán, pues, crecidas cantidades de uva, de pasa, de aceite y de higos; productos todos ellos de mucho valor y los más á propósito para aumentar el tráfico y la riqueza del país. Y tocante al propósito de convertir los vinos del Magreb en artículo de exportación ó de cabotaje, opinamos que Francia le obtendrá siempre que el Sultán ó el *meyeles* no empiecen por considerar al zumo de la uva como *jaram* ó impuro, y por consiguiente de tan ilícito tráfico como el del ganado de cerda.

Sin embargo, aunque el fanatismo musulmán se esfuerce en declarar pecaminoso el vino, aunque los ulemas y alfaquíes y sus secuaces abominen su uso y lo proscriban, aunque por lo general no beban del salutífero licor los árabes de la llanura y los moros de la cíudad, sería un error creer que de él se abstenga la mayoría de los que profesan la mahometana secta. De las cuatro razas principales que pueblan el Magreb, las tres beben vino. No lo beben ni los árabes venidos del Yemen y del Egipto, como tampoco los habitantes del Sus apellidados Pharuu cuando moraban todavía en los confines del Sudán y conocidos luego bajo el nombre de *Getuli* por los romanos; ni una pequeña parte de las kábilas Braber originarias de la Palestina y situadas al N. de la ciudad de Marruecos. Pero sí lo usan con indescriptible placer y con abundancia, los judíos y las tribus que tienen su residencia en las fragosas montañas que se elevan entre el Mediterráneo y el Selin, en las cuales aparte de los rifeños también de raza Braber y oriundos de la Siria, hemos de reconocer á los descendientes de los antiguos Maurusu, nietos de los pueblos indios que

en pos de Hércules vinieron, según Estrabón, á colonizar las soledades de las Mauritanias.

Hablemos, pues, dé la clase de vinos que consumen las kábilas magrebinas y echemos una ojeada sobre los procedimientos que empleaban para producirlos.

El vino entre los árabes tiene dos diferentes denominaciones: el *Shrab*, la *bebida*, aplicable á todos los casos en que se trata de consumir un líquido cualquiera, y *eljinar*, *el rojo*, por lo que al color atañe.

Los cartagineses cultivaron la vid, y usaron el vino, según el libro de Mayón, citado por Catón. Su procedimiento, casi igual al que empleaban los romanos y los griegos, debió difundirse entre todos los pueblos del Africa septentrional, en la cual sucesivamente y por el orden con que las hemos citado, por tan largos espacios de tiempo, habían dominado las tres naciones referidas.

Nada tiene, pues, de extraordinario que entre los montañeses del Magreb se hayan conservado de pádres á hijos hasta nuestros días, ciertos usos, ciertas costumbres que se remontan á más de dos mil años. El sistema de tejer los jaiques en sus telares verticales, el de trillar y por último el de la fabricación de vinos y de aceite, es todavía completamente igual al de los romanos que nos describen *Catón*, *Varron*, *Columella* y *Palladius*.

Los montañeses de la Mauritania fabrican cuatro clases de vinos, cuyo nombre genérico es *Sámet:* dos que constituyen verdadera bebida y con los cuales se embriagan, y dos que se aplican á la alimentación de las clases acomodadas y á la de los literatos *ó tolba*.

Llámase el primero *mostar*, y como es simplemente el zumo exprimido de la uva y puesto en vasijas, hemos de suponer que sea nombre derivado del *mustum* latino que igual significación tiene, y que entrambos hayan contribuído á formar nuestra palabra *mosto*. El mostar es la clase más inferior de vino, según los moros, toda vez que abandonado á su natural fermentación, resulta espirituoso y causa la embriaguez. Lo fabrican, sin embargo, y lo consumen. Hé aquí como lo obtienen.

Con los pies ó con las manos estrujan la uva dentro de una canasta de mimbre, yendo el zumo á parar á ciertas vasijas al efecto preparadas en hilera y arrimadas á la pared, á semejanza de las antiguas *amphoras*. Esta circunstancia explica, según los sabios de las kábilas, el nombre de Mostar, que suponen formado de dos vocablos, *mo* ó *mu* que en árabe casi lo mismo se pronuncia y que significa *madre*, indicando genéricamente causa abundante de producción, como lo es la madre en la especie humana, y *star* equivalente á línea, fila ó *hilera*, con lo cual y reunidas en una sola entrambas voces viene á significar la *madre de lo alineado*, deduciendo por una serie de elípticos razonamientos y de sobreentendidas suposiciones, que las vasijas no estarían colocadas en hilera si no fuese con objeto de recibir el *mosto*, y que en consecuencia, siendo este la causa ó la *madre de la alineación* de aquellas ha sido denominado *Mostar*.

Sea de ello lo que fuere, una vez el zumo de la uva en las alineadas vasijas, se procede á colarlo, colocando encima un tupido jaique de lana y apretando hasta que sobresalga por entre sus hilos el líquido, que recogido ya limpio, por medio de jarros, es vertido dentro de otras tinajas sin vidriar, de estrecha boca, completamente enterradas, y muy fuertes para que no se rompan con la presión de los gases que produzca la fermentación del vino, lo cual nos recuerda la solidez del *Cadus* romano. Llenas ya, son herméticamente tapadas por medio de anchos discos de corcho cubiertos con arcilla, y echados en el hoyo que queda desde su boca á la superficie del suelo, 3 ó 4 piés de tierra cuidadosamente apisonada, las dejan por espacio de quince á veinte días, transcurridos los cuales las destapan para empezar á beber del fermentado licor, en sazón ya según los montañeses.

Aprovechan igualmente el orujo para obtener mayor cantidad de vino que añaden al *mostar*. En esto se diferencian de los romanos, que del orujo del lagar ó *pes vinaccorum* sacaban diferentes clases de vinos más ordinarios tales como el *circumcidaneum* y otros.

La prensa que para exprimir el orujo emplean los monta-

ñeses del Magreb, es tan primitiva como el antiguo *torcular* y tan semejante á este que de él parece una copia. Dos gruesas piedras entre las cuales se coloca una espuerta llena de orujo y un largo mástil, que sujeto en un agujero de la pared, más bajo que las piedras mismas, pasa por encima de estas y es contra ellas apretado por tres ó cuatro hombres que se suspenden al efecto al extremo de aquella especie de palanca, constituyen tan sencilla máquina. ¿No descubrimos en la espuerta la *fiseina* y en el mástil el *prelum* de los romanos?

Después del *mostar* viene el vino *jarami* que siendo algo dulce incita mucho más que el primero á la bebida, y resultando más barato que las clases superiores facilita su acceso á los labradores poco acomodados: viene su nombre de *jarami*, pecado, por considerar los musulmanes qae peca gravemente contra su religión aquél que de entre ellos se embriaga. Crecido es no obstante el número de pecadores.

El vino *sámat* bien preparado tiene cierta analogía con nuestro Málaga dulce y debe equivaler al *Carcanum* de los romanos, toda vez que como este se obtiene el *sámat*, haciendo reducir por medio de la ebullición el zumo de la uva á las cinco sextas partes de su volumen, y conservándolo en vasijas muy bien tapadas, pero encima del suelo.

Hemos ya indicado más arriba que dos de las clases de vinos fabricadas por los montañeses más bien sirven de alimento que de bebida. Y en efecto; si el vino crudo *mostar* conserva toda su fuerza y si el conocido *sámat* guarda la suficiente energía para determinar la embriaguez, en cambio lo espeso del *Rob-el-Fequi* y lo dulce del *Jelú* impiden que se haga de ellos gran consumo, y que mejor sean considerados como buscada golosina á semejanza de nuestros arropes, que como verdadera bebida.

Hecha esta advertencia, manifestaremos que el *Rob-el-fequi*, ó *arrope de los letrados* se obtiene como el romano *Sapa* haciéndolo evaporar por medio de la cocción de una tercera parte y que el *Jelú*, el dulce, parece responder con bastante exactitud al antiguo *defrútum*, al que hirviendo se hacía disminuir en más de la mitad.

El vino el *Jelú* solo aparece en las grandes solemnidades domésticas, en las bodas, en las circuncisiones y siempre que la familia trata de obsequiar á huéspedes de consideración ó de alta jerarquía.

Con el relato que acabamos de hacer, el que creyera como artículo de fe en la total abstención de los mahometanos, respecto al uso de vinos cocidos y fermentados, habrá sufrido un desengaño. Este desengaño se trocará en asombro cuando se halle enterado de las extraordinarias é inesperadas proporciones en que son tales caldos producidos y librados al consumo interior de las kábilas, y que recapacitando acerca de la magnitud de la actual producción piense en la enormidad de las cifras que el rendimiento de vinos pudiera alcanzar en el Magreb, hoy día inculto en más de la mitad de su extensión, si la indolencia de sus pobladores se viese de pronto reemplazada por la febril actividad del colono europeo.

No necesitaremos para ello hacer ostentoso aparato de cálculos y de cifras. Con citar datos que se refieran á algunas kábilas que conocemos perfectamente, puede colegirse cuál será la asombrosa masa de vinos que todas las montañas del Norte de Marruecos producen, y el calculable aumento que experimentaría si desmontando los inmensos eriales, fuesen estos transformados en productivos viñedos.

Demos comienzo á nuestra demostración reteniendo en la memoria, por ejemplo, que, la kábila de *Arjona*, tiene 38 *tehora* ó aldeas con 1.900 casas ó familias, y cerca de 9.500 habitantes; la de ***Beni Emtsara*** de ***Jebel*** 69 ***tehora*** con 4.970 casas ó familias y 24.850 habitantes; y la de ***Beni Emtsara*** del ***Otaa*** 39 ***tehora*** con 3.910 casas ó familias y 16.050 indivíduos. Con estas tres kábilas bastará para nuestra demostración.

Agreguemos, pues, los números que nos conviene hacer resaltar.

Kábila de *Arjona*, 1.900 familias; ***Beni Emtsara de Jebel***, 4.970 id.; id. ***Beni Emtsara de Otaa***, 3.910 id.: total en las tres kábilas, 10.780 familias.

Siendo tan general el uso del *sámat* en la alta montaña no se nos tachará de exagerados si atribuímos al consnmo diario

de cada familia medio litro de aquel caldo, y si fijamos en otro medio litro el exceso que forma, por decirlo así, uno de los ramos de comercio en productos naturales de los pueblos montañeses.

Las 10.780 familias elaboran por lo tanto, á razón de 10.780 litros diarios de *sámat* y en un año 3.934.700 litros que en Francia ocuparían 18.736 bordalesas y en España más de 7.869 pipas jerezanas. Si á este mar de líquido le atribuimos un valor cualquiera, aunque no sea más que de medio real por cada litro, dará un resultado de 1.967.350 reales. Esto en solo tres kábilas. ¡Qué no habría de añadirse á tales números los que ofrecer pudieran las numerosas tribus de la región que nos ocupa!

Si el verdadero vino se extrae únicamente de la uva, y aunque varios sean, en cambio los vegetales que producen aceite, las especies oleaginosas exclusivamente explotadas por las kábilas montañesas son el *zeitum* olivo, el *zebbush* ó el *berri* acebuche, y *el dró* el lentisco.

El aceite más fino es el producido por el acebuche, y el común el del olivo.

En cuanto al de lentisco es amarguísimo é impropio, por lo tanto para condimentar las comidas; pero muy á propósito para el alumbrado de la choza y para la saponificación. Hé aquí el sistema empleado para la extración de aceites.

Durante el otoño y según sea el estado de madurez de la aceituna ó de la amoratada uvilla del lentisco, son recogidas, aquella para colocarla en un departamento bien cerrado en donde aguarda la oportunidad de la molienda, y esta para ser inmediatamente beneficiada por medio de la presión entre dos grandes pedruscos á semejanza de lo que se practica con el fruto de la vid.

Antes de pasar adelante, haremos observar que así como el árabe del llano conserva sus granos en *silos*, debajo de la tierra, el montañés lo efectúa en otros *silos* que forma en la superficie del suelo, construyendo de piedra cimentada con arcilla amasada con excremento de vaca, habitaciones cuadrilongas, sin puerta de entrada, interiormente divididas en cuatro compar-

timientos iguales por medio de paredes tan gruesas como las exteriores, y cuidadosamente alisadas con la misma mezcla que les sirve para la construcción. Llenas las cuatro cavidades, de aceituna ó de trigo, cebada ó aldorá, se procede á cubrirlas perfectamente con el techo que defiende aquellos depósitos contra la inclemencia. De ellos son, pues, sacadas las aceitunas para proceder á su molienda y presión.

Las almazaras de los montañeses son mucho más sencillas que las de los romanos, y será probable que su forma sea anterior á los modelos utilizados por los conquistadores del mundo, ó traídos por aquellos del Yemen, su primitiva patria, ó del alto Egipto, en donde tan larguísima permanencia hicieron antes de venir á poblar las Mauritanias.

Echemos, pues, una ojeada á entrambos enseres.

El romano *trapetum* constaba de un *labrum* que bien podemos traducir por pilón, en cuyo hueco *mortarium* giraban perpendicularmente y sin tocar al fondo dos grandes muelas llamadas *orbis* planas por dentro, convexas por fuera y sostenido su eje por el *milliarium*, gruesa y corta columna que del centro del pilón subía. El eje de las muelas se prolongaba exteriormente hasta el punto de poder enganchar alguna caballería. La causa de estar montadas las muelas al aire era para evitar que se estrujase el hueso de la aceituna, y así el aceite obtenido era excelente.

Por el contrario la *el maásara*, si bien consiste igualmente en un pilón circular, pero construído y alisado según se acaba de expresar al describir las habitaciones-*silos*, cuya concavidad aparece perpendicular en la forma interior de la pared, y cuyo suelo es perfectamente horizontal, tiene una sola muela perpendicular y ancha que descansa sobre el fondo y sirve para reducir á espesa masa la pulpa y el hueso de la aceituna. Una larga percha atraviesa la muela por su eje. El extremo interior de la percha va atado á un palo central sujeto al fondo del pilón y al techo, al paso que el exterior es largo con objeto de imprimir el indispensable movimiento al aparato; lo que se obtiene por medio de caballerías, ó empleando en su lugar varios hombres ó mujeres.

Obtenida la pulpa indispensable, se hace proceder á la extracción del aceite.

Tienen al efecto los montañeses preparadas dos albercas cuadradas, una más baja que la otra, y cuya capacidad está en armonía con la cantidad de aceituna que acostumbra cada propietario á recoger: ambas se comunican entre sí por lo alto y por medio de algunos agujeros inclinados de arriba abajo. Llena la alberca superior de agua fría hasta faltarle cuatro dedos para alcanzar el nivel de los referidos agujeros, se va echando en ella la pulpa, estrujándola al propio tiempo y removiéndola con las manos. A medida que en tal operación se insiste va subiendo el aceite á la superficíe del agua y rebosando por los indicados conductos cae en la alberca inferior.

Este es el aceite bueno, el que podemos llamar comestible.

Recogida la pulpa, es rociada con agua hirviendo y puesta en prensa entre los consabidos pedruscos, que haciéndola desprender de todo su jugo la reducen á heces sin valor ni utilidad. Esta otra clase de aceite, el pobre la consume igualmente en su casa, pero el rico la transforma en jabón.

Muchas veces el que no tiene molino aceitero á mano, estruja y reduce á pulpa la aceituna valiéndose de un palo dentro de una alberca llena de agua caliente hasta el límite de los consabidos agujeros.

En ciertas kábilas como Beni Zerual, El Jaya, Beni Uráguel, Selás y otras, fabrican otra clase de aceite llamado *Galgola*, que obtienen de la aceituna verde machacada y cocida durante diez horas dentro de un horno muy caldeado, pero que no contenga fuego, y tratada luego por el agua caliente en la alberca.

Los cálculos estadísticos, respecto á la producción de aceites, nos darán respecto á las tres kábilas que nos han servido para demostrar la importancia de la industria vinícola, los datos siguientes:

Kábila de Arjona, 38 tehora ó aldeas, 50 almazaras; id. Beni Emtsara el Jebel, 68 idem, 194 id.; id. Beni Emtsara del Otaa, 39 id., 78 id.; total en las tres kábilas, 322 almazaras.

Las almazaras trabajan todo el año.

Sin embargo, por lo imprevisto solo las atribuímos 300 días de molienda á razón de 10 almudes de aceitunas diarios. Así las 322 almazaras juntas, habrán funcionado un número total de 96.600 días y estrujado entre sus piedras, 966.000 almudes del fruto del olivo. Ahora bien, los indígenas suponen que 10 almudes de aceitunas rinden 7 alcolas de aceite; pero encontrando nosotros demasiado alto este número, lo rebajaremos á 5, es decir á la mitad de la suma de almudes. Siendo esto, según hemos ya manifestado, de 966.000, la cantidad de aceite obtenida será de 483.000 alcolas de á 42 libras inglesas, que vendidas, por término medio, á 40 reales vellón, que á mucho más se pagan, ofrecen un resultado de 19.220.000 reales.

¡Quién hubiera sospechado siquiera, que únicamente en el rámo de aceites y en solo tres kábilas ponen en circulación cada año más de 19 millones de reales! ¿A cuánto ascenderá, pues, en todo el Magreb la producción de aceite?

Derivación inmediata del aceite es la industria del jabón, toda vez que en el Magreb se ignora el arte de confeccionarlo con grasas animales. La invención de tales jabones no es á nuestro entender de los romanos ni de los galos. Por lo menos los romanos lavaban sus vestidos pisándolos dentro de una mezcla de orines y de agua clara, haciendo luego blanquear los que eran de lana al vapor del azufre. Así ha podido encontrarse todavía en Pompeya, que en el año 79 de nuestra era fué sepultada bajo las lavas del Vesubio, un edificio perfectamente conservado en el que se lavaban y limpiaban por aquel procedimiento toda clase de telas. Llamábase el establecimiento *fullonium*, y *fullo* el artesano que lavaba. En cuanto á lo que denominaban los antiguos *sapo* ya sabemos que consiste en una pomada hecha con medula de cabra y cenizas de haya, de que se servían las damas de los patricios y que inventada en Germania fué luego monopolizada por los galos. A estos se debió, según Plinio, la invención del jabón hecho de ceniza y de sebo, arte de que á su vez se apoderaron luego los romanos. Finalmente, en la Liguria empezó á hacerse uso del aceite y la lejía de ceniza para la confección del jabón blando, y de la ciudad de Savona, de cuyo nombre deriva al

parecer el dado á aquella sustancia, pasó á mediados del siglo VII á la Provenza y al resto de Europa.

Sábese, sin embargo, por otra parte, que ya antiguamente conocían los hebreos el jabón, al cual daban en su idioma un nombre especial, *boritti*, no derivado como se ve de *sapo* ni de *Savona*.

Conociendo, pues, los israelitas el uso del jabón 700 años antes de la venida de J. C., época en que vivió el profeta Jeremías, de suponer es que tampoco lo ignorasen otros pueblos de raza semítica, y así las tribus que el rey Ipricos condujo desde el Heyaz á Egipto, pudieron muy bien ser portadoras de tan útil innovación, para extenderla sucesivamente por todo el Africa septentrional, de donde es probable que la tomasen los mercaderes y navegantes de Amalfi, Pisa, y los ligures que tan temprano frecuentaron las costas de Siria, Egipto y las Mauritanias.

Además, cuando los provenzales arrancaron el secreto de la fabricación de jabones á Savona, quedó demostrado que en la Liguria empleaban las cenizas de las plantas marinas, por contener sin duda mayor cantidad de sosa, al paso que los pueblos mauritanos siempre le han confeccionado con las del vegetal llamado *dró*, lentisco, que en sus bosques espontáneamente se cría.

De todo lo expuesto deducimos que las kábilas montañesas del Magreb trajeron á la región, que hoy dia ocupan, la industria jabonera.

Sencillos y primitivos son sus procedimientos. Hacen hervir las borras de aceite ó el aceite mismo con fuerte lejía de ceniza de lentisco hasta que espesando tome la debida consistencia.

Para transporte de vinos, aceites y jabones usan estos pueblos odres ó pellejos de cabra, á las cuales procuran degollar muy junto á la cabeza, desollándolas luego sin hacer la menor incisión en su piel, de suerte que atada esta fuertemente por la extremidad de los miembros y aseguradas las ligaduras con alquitrán, no presenta solución de continuidad.

Respecto á los jabones, no sabriamos aducir datos tan exactos y prolijos como los que hemos consignado con motivo del

rendimiento de vinos y de aceites; productos que limitados hoy al consumo interior surgirían como aterrador fantasma ante la agricultura de España el día en que ocupado el Magreb por una nación europea, diese ilimitadas proporciones al cultivo de la vid y del olivo. Exento de los enormes gastos que en nuestra patria agobian á estas industrias, produciría aquí con economía tal, que por su abundancia y baratura acabaría por rechazar de los mercados europeos todos nuestros caldos.

Si tan inminente se presenta, pues, el peligro, evítelo con tiempo quien se encuentra en situación de poderlo contrarrestar.

IV.

Estadística de la población española residente en este distrito consular y de los súbditos y protegidos de nuestra nación, que en 1886 han transitado por Larache. Correo Español. Recaudación de derechos obvencionales por este Viceconsulado, causas de que no ofrezcan tales rendimientos el aumento que sería de desear.

Hé aquí el movimiento que la colonia española de Larache ha tenido en 1886, comparativamente con los años anteriores.

	AÑOS.		
	1886.	1885.	1884.
Nacimientos	3	»	2
Defunciones	3	2	1
Españoles residentes en Larache	78	64	51
Id. en Alcazarquivir	15	13	14
Total de españoles residentes en este distrito.	93	77	65
Españoles transeuntes	69	32	16
Tripulaciones de buques españoles	867	420	293
Protegidos españoles con sus familias	90	80	75

La cifra de 78 que respecto á residentes ofrece el cuadro que antecede es tanto más notable, por cuanto de los 64 españoles que á fines de 1885 contábamos, 24 abandonaron definitivamente esta población para ir á establecerse á Alcazarquivir, Casablanca, Mazagán, Rabat, Tánger y Málaga. Descontados pues 24 de 64, dejan un residuo de 40 individuos, y lejos de disminuir nuestra colonia, va robusteciéndose y adquiriendo mayor importancia.

En el presente año mucho más significativa es tal importancia por la clase de los acontecimientos registrados, que por el aumento numérico de la población. Y en efecto; varios compatriotas nuestros acaban de establecer aquí un molino harinero de vapor con 8 caballos efectivos de fuerza motriz, y la población española que, en su mayor parte, se componía de hortelanos y porqueros cuenta ya con dos zapateros, un sastre, un carpintero y un establecimiento de bebidas. Además, los amigos de la cultura intelectual, han de aplaudir la fundación de dos escuelas de primera enseñanza efectuada en Setiembre último por dos hijos de España; una en Larache y en Alcazarquivir la otra. Ambas están en vía de prosperidad, ya que cada una de ellas cuenta con más de 60 alumnos, hebreos en su mayoría, sin contar con las lecciones á domicilio que dan los profesores, y de que se aprovechan algunos moros adultos. De esta suerte se irá difundiendo nuestra armoniosa lengua castellana entre los indígenas, hasta que conociéndola algún tanto á fondo puedan saborear las bellezas de nuestra literatura y convertir en simpatía la prevención con que miran á todo lo que afecta al nombre de cristiano.

Debemos también felicitarnos, hasta cierto punto, por lo que respecta al correo español, porque á pesar de haberle salido en el correo por los ingleses establecido, aquel temible competidor que ya á fines del año próximo pasado habíamos anunciado, más bien parece haber tomado cierto incremento en vez de las pérdidas que lógicamente eran de temer.

Los rendimientos del año 1886 han tenido un aumento de 103,62 pesetas. Una vez más insistimos en que para el desarrollo del servicio postal de España en Marruecos se hace cada día

más indispensable el establecimiento de un vapor diario entre Cádiz y Tánger ó entre Tánger ó Tarifa. En nuestro informe relativo á la navegación á vapor en el litoral marroquí hemos suficientemente demostrado el sistema á que podría apelarse para alcanzar semejante beneficio con una economía excepcional.

Si de los rendimientos postales pasamos á los productos obvencionales de esta Agencia, observaremos que desde el año de 1881 vienen, con ligera excepción, aumentando, según lo demuestra el siguiente estado: 1881, 407,50 pesetas; 1882, 1.179,95; 1883, 1.864,60; 1884, 1.304,57; 1885, 1.693,65 y 1886, 1.874.

Después de dejar consignado que de no haber sido casi anulados los manifiestos de que los buques debían ir provistos á su salida para España, y de ser ya inútiles los certificados de origen con motivo de los nuevos tratados que mercantilmente enlazan á nuestro país con otras naciones, la recaudación del presente año hubiera excedido en mucho de 3.000 pesetas, diremos: que, respecto á la navegación de buques españoles de corto tonelaje, que en este puerto impera, los efectos de los nuevos aranceles consulares publicados en 25 de Junio último, no pueden ser considerables, si bien tienden á disminuir de una manera algo sensible el ingreso de los derechos obvencionales.

Los que salen perjudicados son los barcos pescadores. Por la antigua tarifa satisfacían por una sola vez al año 10 pesetas. Hoy, además de este derecho, que va elevándose cuando sus toneladas exceden de 50, han de pagar la patente sanitaria. Así parece á lo menos deducirse del art. 2.° de los nuevos aranceles.

V.

Procedimientos para hacer fructífera la acción de la Cámara de Comercio de Tánger y fomentar el tráfico español en el Magreb.—Servicio de vapores por la Compañía Trasatlántica.—Conclusiones.

El establecimiento de Cámaras de Comercio españolas en el extranjero, revela en el Gobierno de S. M. el ardiente deseo que le anima de fomentar y llevar á los más remotos países el tráfico nacional, en beneficio de la riqueza pública de España y del aumento de bienestar y prosperidad de todas nuestras clases sociales.

Beneficiosa como ha de ser, por regla general, la influencia de dichas Cámaras, no ofrece, sin embargo, su establecimiento igual aspecto de utilidad en determinados puntos, en los cuales, por falta de elementos, la gestión de los cónsules sería suficiente. Y esto es fácil de comprender respecto á Marruecos.

¿Puede suponerse en efecto que el que vende bien en su propio país, bajo la égida de derechos protectores, vaya á luchar indefenso en el extranjero contra artículos mejores y más baratos? En este caso se encuentran los artefactos españoles, que caros é inferiores no se atreven á salvar el Estrecho, y hemos de confesar que desde semejante punto de vista, bien circunscrita y limitada se encuentra la acción de iniciativa que á tales corporaciones puede competir.

¿Ha imaginado alguien á qué equivaldrán, por lo general, las noticias y detalles que suministre cualquier junta ó Cámara española en estos puertos? A nosotros se nos antoja que á lo más tendrán el valor que en un campamento se da á un simple toque de atención.

Al escucharle, los adalides de las industrias prepararían, sin duda alguna, su armamento de piezas, fardos, cajas y saquería, con objeto de dar un avance explorador hacia el Magreb. Pero al ir á levantar el pié para emprender la marcha,

habrá forzosamente de asaltarles una vivísima incertidumbre. ¿Serán sus productos mejores ó peores, más perfectos ó más defectuosos, más cáros ó más económicos, más ó menos aceptables que los similares extranjeros? Semejante vacilación equivale á un impulso hacia el retraimiento, y da por primer resultado que retrocediendo ante lo desconocido, vuelva cada cual al trillado camino de la rutina.

¿Qué le importa al comerciante ni al industrial, en calidad de tales, la colectividad mercantil ó manufacturera de la patria? Para él, el punto de comparación parte del propio egoismo, y así, no para abrir nuevos horizontes á sus compatriotas rivales, arrostrará riesgos. Si los afronta, será sencillamente para aumentar sus ganancias. Pocos serán, pues, los tenaces, tratándose de productos españoles en Marruecos, muchos los escarmentados.

No bastan, por lo tanto, en asuntos de esta naturaleza las noticias más ó menos extensas, ni los catálogos minuciosos, ni el simple buen deseo. Algo más se necesita. Pero este algo que exige ya un sacrificio considerable en la mayoría de las veces para el particular, há menester de la cooperación material y activa del Estado. Este algo consiste á nuestro entender, según en alguna otra ocasión hemos ya expuesto, en la inteligente y calculada formación de extensos y detallados muestrarios de todo cuanto en Marruecos sea objeto de consumo ó de tráfico, ya consista en productos del país, ya procedan estos del extranjero. Tales muestrarios, ricos en ejemplares, formados de piezas completas, debidamente estudiados y discutidos, deberían formar como una exposición permanente en cada una de nuestras capitales de provincia, convenientemente acompañadas de una memoria descriptiva que comprendiese el mayor número de datos y antecedentes, relacionados con el correspondiente artículo. Allí se harían patentes la contextura, el peso, la calidad, el plegado, el tiro, el ancho, la hechura, la forma, la confección, el apresto, el diseño, el colorido, el labrado, la factura, el sistema empleado en la urdimbre, en la trama, en el embalaje, el precio de fábrica y de venta, descuentos, comisiones, arrastres, derechos, riesgos, ventajas,

competencias, inconvenientes, compensaciones, escaseces y abundancias, mercados de venta, puntos en donde efectuar las compras, primeras materias, etc., etc.

El hombre que huyendo de aventuradas especulaciones, quisiese intentar un negocio sólido, encontraría en aquellas exposiciones estudios ya hechos y modelos acreditados por la experiencia, cuya imitación y cuyo perfeccionamiento pudieran ser para él origen de una gran fortuna.

El impulso que intenta el Gobierno de S. M. es laudabilísimo y tal vez el único de que necesita para reanimarse nuestro abatido comercio, nuestra, por ahora, impotente industria. Pero si llegase á abandonarlo confiándolo á las simples fuerzas individuales, tan fáciles de sufrir extravío en inciertos derroteros, tan prontas á desanimarse con el mal éxito, ó de verse destruídas por la competencia, quedaría aquella noble iniciativa relegada al terreno de las teorías impracticables. Y en el comercio todo lo que sea teoría representa temeroso, así como todo lo que huye de la certeza práctica resulta inútil.

Expuestas las anteriores consideraciones generales, cuyo único objeto es ilustrar, en la modesta escala que nos cumple hacerlo, la autorizada opinión de la superioridad y coadyuvar en lo posible á la realización de sus generosos y levantados designios, digamos cuatro palabras acerca del comercio que en Larache hacen españoles y extranjeros, pues de narrar lo que en los demás puntos de esta costa tiene lugar, ya se habrán encargado, con mayor acierto del que nos ha cabido á nosotros, nuestros ilustrados colegas.

Los fenicios y cartagineses hacían el comercio de trueques y permutas tal como en la actualidad se lleva todavía á efecto en las fronteras de la Nigricia. Mercancía por mercancía era su sistema, y así difundían la púrpura de Tiro y las drogas y perfumes del Oriente por las regiones occidentales, cuyos metales preciosos y cuyàs bellas esclavas se llevaban en cambio. Algo parecido al sistema de aquellos pueblos hacen hoy nuestros marinos. Solo que en vez de productos españoles traen metálico acuñado con el busto de nuestros reyes, y que en lugar de venir en busca do oro, plata y esclavas, desembara-

zan á los indígenas del exceso de sus cosechas de granos y de semillas, sobre todo cuando escasean en la Península tales artículos.

Este es aquí el comercio español. Pero semejante tráfico casi primitivo, se ofrece á nuestra vista y tiene derecho á que se le proteja y se procure por todos los medios posibles su mayor desenvolvimiento. Tiene á su favor cifras importantísimas, hoy sobre todo, en que tan difícil se va haciendo para el pobre la adquisición del pan cotidiano y en que abundando relativamente el capital, van escaseando los medios de hacerle producir. Mantiene, pues, en movimiento más de 130 embarcaciones, que representan un capital de 200.000 duros; procura giro á otro capital de 1 millón de pesetas y proporciona la subsistencia á 900 familias; las de los marinos que tripulan aquellos frágiles vehículos de la riqueza.

Estos buques vienen á consignarse á una de las tres casas de comercio españolas, aquí establecidas; de suerte, que hasta de las comisiones de compra, venta y corretajes que pagan, utilizan únicamente nuestros nacionales.

Pero los azúcares y los paños y las sederías, el papel y los fósforos, la quincalla y la cerámica de Francia; las sedas crudas y los mármoles del Piamonte, de la Toscana y de la Lombardía; los metales laminados, en barras ó en artefactos, y la especiería, los tejidos de algodón y de lana, las porcelanas, las lozas y los coloniales de Inglaterra; los productos que de Bélgica, los Países-Bajos y Alemania van ingiriéndose en el Magreb, hasta las sardinas saladas y los vinos de Portugal, nada de esto es transportado desde los países originarios en bandera española. Todo lo más, vienen bajo nuestra enseña, por casualidad, algunos restos de carga desde Gibraltar ó desde Tánger.

Entre la realidad del tráfico por nuestros marinos sustentado en la generalidad de los puertos magrebinos, y la esfera de negocios vedada hoy á nuestra industria, trazada queda la vía que al comercio español le es preciso seguir en Marruecos. Desarrollemos, pues, el negocio de exportación, procurando, por lo menos, que el Sultán reduzca siquiera á la mi-

tad sus actuales derechos, y si se puede disminuyendo igualmente los de introducción en la Península. Alentemos también á la industria manufacturera de España por medio de primas y de honrosas distinciones, estimulando así el amor propio y el interés del productor y facilitándole el estudio de los productos extranjeros con la permanente y razonada exposición de los muestrarios que hemos aconsejado. Solo de esta suerte dará nuestra industria un decisivo paso de avance hacia la perfección y la economía; solo así se pondrá en condiciones de poder luchar y de mantenerse contra las manufacturas de Inglaterra, Alemania y Francia en Marruecos.

El cuadro que acabamos de trazar resultaría deficiente si no lo completásemos con otros razonamientos. Permítasenos, por lo tanto, que los aduzcamos, pues en ciertas materias nada perjudica más que el laconismo. Daremos principio á nuestra ampliación aprovechando lo dicho por la prensa de Madrid acerca de las condiciones impuestas por el Gobierno de S. M. á la Compañía Trasatlántica de vapores.

Consiste una de estas condiciones en el establecimiento de dos líneas: una rápida y frecuente entre Cádiz y Tánger, la postal: otra entre todos los puertos de Marruecos y nuestro litoral, la mercantil. Ver acudir regularmente á los puertos marroquíes hermosos vapores de mucha marcha y gran tonelaje, llevando enarbolado al tope el pabellón de España, será, no lo dudamos, una causa de satisfacción del amor propio nacional. Más como no sean esta clase de resultados los que se proponga el Gobierno de S. M. conseguir, sino el de establecer poderosas corrientes mercantiles entre los puertos del Sultán y los de la Península, examinemos el asunto desde este solo punto de vista.

Ya tenemos establecido, por ejemplo, un servicio quincenal de vapores españoles entre las playas de Africa y las costas ibéricas. ¿Qué conducen estos buques á Marruecos? Indudablemente deben traer de España, aunque en mayor escala, lo mismo que los faluchos y laudes. Alguna sal, algunas legumbres, algunas frutas secas... ¿Bastará el flete que tan pobres artículos puedan dejar para cubrir siquiera el coste del com-

bustible necesario á la travesía? Indudablemente no. Tal vez exista compensación en lo que para España exporten dichos vapores. Veamos. Toda vez que en la Península consumimos habas, garbanzos, yeros, arvejones, maíz y alpiste de Marruecos ¿no será lógico calcular que estos gigantes movidos por el fuego lleguen á absorber el negocio de los modestos faluchos, utilizándose por lo menos de los respectivos fletes?

Tampoco.

Los barquichuelos van y vienen con ligereza suma, dirigiéndose á puertos intermedios de las grandes escalas y surtiéndolos con abundancia del grano que necesitan. Además, cada laud va provisto de los fondos indispensables y la tripulación que navega á la parte, ni tiene limitado el tiempo de estancia, ni pretende grandes ganancias mercantiles. Vende en el momento mismo en que entre el precio á que compró y el que le ofrecen, media una diferencia que constituya un reducido pero ventajoso flete.

Por el contrario; los vapores necesitan frecuentar los grandes puertos, de los cuales tienen forzosamente que zarpar á las pocas horas de su llegada, encontrándose, por lo tanto, imposibilitados de hacer el doble trabajo resultante del transporte y de la especulación comerciales. Lo propio les sucederá siempre que lleguen á las radas marroquíes, en las cuales no pueden tampoco mantenerse más que breves horas, y esto corriendo los peligros que presentan las costas.

¿Qué beneficio reportaría pues á España y á la Compañía Trasatlántica la proyectada línea de vapores á Marruecos?

De buena fe creemos que sufrirá esta Sociedad enormes pérdidas y que el Gobierno español no recogerá fruto alguno de sus generosos sacrificios.

¿Debe, pues, España renunciar á su establecimiento?

Tal como existe el actual sistema de comercio en nuestro país, sí.

¿En qué sentido habría necesidad de rectificarlo?

A personas más autorizadas atañe el fijar el sentido, el alcance y la extensión de las reformas. Mas sea quien fuere el que tan ardua y patriótica empresa acometa, convendrá que

tenga presentes las circunstancias que á continuación enumeramos:

1.° Que los productos marroquíes son admitidos con *absoluta franquicia* en Inglaterra y Francia, al paso que en España vienen á satisfacer alguno de ellos *más del 20 por 100 de su valor*.

2.° Que el fabricante inglés concede al comprador plazos que llegan hasta seis meses, además de descuentos que en muchas ocasiones exceden del 5 por 100, mientras que en España no existe todavía generalizado el uso mercantil de conceder tales facilidades á las casas extranjeras.

3.° Que cualquiera que expida un cargamento ó parte de él á una casa de comercio del Reino Unido ó de Marsella, puede girar á cargo de estas y de 60 á 90 días fecha el importe de las tres cuartas partes de los efectos remitidos, mediante envío del conocimiento de embarque: costumbre muy rara vez observada en nuestras plazas mercantiles.

4.° Que la *Mersey Steams Ships Company* de Londres y la de *Navigation Marrocaine*, de Marsella, aseguran ellas mismas los géneros que por su conducto son transportados y que en caso de siniestro *pagan á la vista* el importe de la mercancía asegurada mediante la simple presentación de la póliza, del documento pericial y de una certificación expedida por la autoridad consular respectiva. Por el contrario, algunas de nuestras Sociedades de seguros exigen complicada documentación. También semejante procedimiento debe ser en España objeto de una modificación legislativa en interés de las mismas Sociedades de seguros.

5.° Para que la *Trasatlántica* no perdiese el tiempo ni el Estado las subvenciones concedidas, debería empezarse por fundar en Londres y en Marsella dos grandes casas de comercio españolas consignatarias de los vapores de la referida Compañía obligados á visitar á la ida y al regreso las escalas de las costas de España y de Marruecos.

La misión de dichas casas sería recoger para el transporte todas las mercancías destinadas á los puertos marroquíes y recibir para su venta en comisión los productos de Marruecos,

llevando á efecto las consiguientes operaciones de seguro, giros, anticipos, descuentos, almacenajes, etc., etc.

Finalmente: empeñarse en exportar efectos manufacturados en España para venderlos en el extranjero más baratos que en la Península, sería querer realizar un imposible. Antes se hace necesario que la industria nacional haya perfeccionado sus procedimientos de fabricación y produzca mejor y con más economía que los Estados que en los puertos exteriores habrían de presentarse á disputarle el terreno. Acudir á la batalla con la certeza de ser anonadado constituye insigne locura, y el capital es cobarde; hay que aguijonearle y aun así, rarísimas veces comete imprudencias.

Mas no desesperemos del porvenir de nuestra patria. El territorio de la Península ofrece reunidas ventajas que nos envidian las demás naciones. Un cielo esplendoroso y puro, un sol radiante, una temperatura deliciosa, disposiciones privilegiadas, vegetación magnífica, abundancia de aguas, inagotables minas de metales que califica el hombre de preciosos, tanto por su valor intrínseco, como por la utilidad industrial que de su empleo obtiene; situación especial entre dos mares, los más concurridos del globo... ¿Qué le falta?

Cuando una nación cuenta con tan valiosos elementos de prosperidad, nada tiene que temer, pero tampoco debe confiar ciegamente sus destinos al acaso. Tenga en cuenta que todo en el mundo avanza, todo se perfecciona y que lo estacionario es un punto inmóvil que aislándose primero, va pasando al estado de rareza ó de inútil antigualla.

¿Tenemos minerales? Apodérese de ellos nuestra industria para beneficiarlos, en lugar de permitir como hoy, su exportación en bruto para volverlos á recibir y á comprar bajo otras formas apropiadas á las necesidades del consumo.

¿Poseemos terrenos apropiados al cultivo de la caña de azúcar, de la remolacha, del algodón, y otros productos á cual más buscados?

A cultivarlos, pues, fundando cuantos ingenios y demás establecimientos sean necesarios para su completo desarrollo.

¿Contamos con abundantes criaderos de carbón mineral?

No tardemos en explotarlos, dando la debida preferencia á nuestro combustible sobre el del extranjero. En cada ramo pasemos de consumidores á productores y exportadores. Si de todo tenemos en nuestro país, si hasta los jornales son más crecidos en Inglaterra que en España y más cara allí la vida en manutención, en albergue, en calefacción, no es tan grande nuestra actual inferioridad. ¡Aprovechad, comerciantes, navieros é industriales, aprovechad de que el ilustrado Gobierno español se encuentra propicio á patrocinar toda clase de empresas y á fomentar los intereses fabriles y comerciales de la nación; abrid ancho campo en donde ejercitarse pueda tan buena voluntad, y tened presente que sin la cooperación del elemento mismo á quién trató aquél de amparar, toda protección, todo sacrificio oficial, serían completamente estériles!

Larache, 1.° de Enero de 1887.

TEODORO DE CUEVAS.

ITINERARIOS EN MARRUECOS,

POR

EL VIZCONDE CARLOS DE FOUCAULD (1).

Habiendo partido de Tánger el 21 de Junio de 1883, me dirigí á Tetuán. A 60 km. al S. de esta ciudad se encuentra la aldea de Xexauen, situada en la comarca del Rif, entre elevadas montañas; es célebre por sus admirables jardines y por las abundantes aguas que surcan y fertilizan el suelo. Después de haberla visitado, volví á Tetuán, y luego, atravesando la fértil provincia del Rarh, gran meseta ondulada, marché á Fez. Aproveché mi residencia en esta capital para hacer dos comisiones, una á Taza y otra á Sfru. El 23 de Agosto marché de Fez á Mequinez. Allí me esperaba una caravana que partía para el Tadla. Nos pusimos en camino. De Mequinez al Tadla solo encontramos bosques y montañas; tribus salvajes, los Zemmur Xellaha, los Zair, los Zaian, viven en estas regiones. El Tadla es una vasta llanura pedregosa y árida, inmensa y monotona como un mar; se extiende por ambas orillas del Uad-Umm-er-Rebia hasta el pie del Atlas Medio. Allí permanecí un mes; luego pasé aquella cordillera para llegar al Gran Atlas. Después de haber visto la pintoresca ciudad de Demnat, atravesé el Atlas por el Tizi-n-Teluet, collado de 2.634 m. de altura que pertenece á la depresión llamada Tizi-n-Glaui. Al E. y al O. de esta, se alzan altas y blancas cimas nevadas. Los bosques habían reaparecido al salir de Tadla; pero en el Tizi-n-Taluet cesaba ya toda vegetación, agostada por los vientos abrasadores del Sur, y en la montaña aparecía al descubierto

---

(1) Del *Bulletin de la Société de Géographie de Paris*, primer trimestre de 1887.

la pelada roca. Bajé la vertiente meridional del Gran Atlas, atravesé el valle superior del Dráa, que allí no es más que un torrente, llegué al pequeño Atlas y lo pasé también. Desde el Tizi-n-Glaui no se ve ni un árbol, ni el menor espacio de terreno verde; todo es piedra en montes, valles y mesetas, todo es negro; todo parece calcinado, como si un incendio hubiera llevado sus estragos á estos tristes parajes. Es ya el Sahara, limitado al N. por el pequeño Atlas. Al pie de la cordillera empieza una llanura inmensa, casi infinita; las grises ondulaciones del suelo se extienden hacia el S. hasta el horizonte; el Dráa atraviesa la comarca, y luego viene el gran desierto que llega hasta el Sudán. Desde aquí á Timbuctu no hay verdaderas montañas, por todas partes domina la llanura más ó menos ondulada, arenosa ó pétrea, siempre estéril y solitaria. Los únicos restos de vida son alguno que otro oasis. Estos son muy raros al S. del Dráa, numerosos al N. He visto algunos de estos últimos, Tisint, Tatta, Aqqa, Mrimima; he visitado el lecho del Dráa, de más de 3 km. de ancho, y seco, y durante dos meses he recorrido esta interesante é inexplorada región. Al cabo de este tiempo, formé el proyecto de ir á Mogador. Veinte dias de camino empleé en el viaje; tuve que repasar el pequeño Atlas hacia el O. por el país de los Iberqaquen, atravesar el valle del Sus, y franquear cerca del mar las últimas estribaciones del Gran Atlas. La cumbre de la primera de dichas cordilleras está formada por una sola línea de alturas y por una gran meseta con campos y aldeas que desaparecen bajo el follaje de los almendros. La segunda cordillĕra es una serie de alturas cubiertas de arganes y de mesetas cultivadas.

En Mogador estuve desde el 28 de Enero hasta el 14 de Marzo de 1884; después volví al Sáhara por otro camino, remontando durante varios días el Uad-Sus, por uno de los más ricos valles del mundo, y repasando el pequeño Atlas para llegar á Tisint. Caminando con más rapidez, pues se me prohibía detenerme mucho tiempo, dejé á Tisint é hice rumbo hacia el NE. El camino que seguía me condujo al Mezgita, uno de los distritos regados por el Uad-Dráa. El río, ancho y majestuo-

so, corre entre dos filas de aldeas y á la sombra de innumerables palmeras. Otros distritos se suceden al Mazgita, y todo el Uad-Dráa presenta el mismo aspecto; admirable oasis, exuberante de vegetación, de 40 leguas de largo, en medio de pleno desierto. Por última vez atravesé el pequeño Atlas al E. del Dráa, y por el Dades, el Todra y el Reris, llegué al Uad-Ziz donde se encuentra el centro de la poderosa y célebre tribu de los Beraber. Luego penetrando en la región del Gran Atlas, lo pasé por el Tizi-n-Telremt, á 2.182 m. de altura. Al pie de la cordillera se extiende el ancho y estéril valle de Muluia por el que caminé durante varios días. Finalmente, después de haber recorrido varias llanuras deshabitadas que hay al E. del río y de las que la más conocida es la de Angad, llegué el 23 de Mayo de 1884 á Lalla Mahrnia, ciudad francesa y término de mi viaje.

El sultán de Fez solo es dueño de una pequeña parte del territorio que le asignan nuestras cartas, la quinta ó sexta parte próximamente. En el resto habitan tribus independientes, de raza, lengua y costumbres distintas, y cada una vive y se gobierna á su manera. En las tierras del sultán el europeo puede viajar públicamente y sin peligro; no así en el resto de Marruecos, donde se le considera como un espía y se halla expuesto á perecer asesinado si es reconocido como europeo y cristiano. Realicé casi todo mi viaje en país independiente y por evitar aquel peligro me hice pasar por israelita; mi traje era el de los judíos marroquíes, mi religión la suya y mi nombre el rabino José. Rezaba y cantaba en la sinagoga y los padres me suplicaban que bendijera á sus hijos. A quien me preguntaba por el lugar de mi nacimiento, respondía unas veces que era de Jerusalem, otras de Moscow y otras de Argel. Si mostraban interés en conocer el motivo de mi viaje, decía al musulmán que era un rabino mendicante que pedía de ciudad en ciudad, y al judío que era yo un piadoso israelita venido de muy lejos, para informarme de mis hermanos en Marruecos. El disfraz de israelita no carecía de graves inconvenientes. Caminar con los piés desnudos por ciudades y campos, recibir injurias y alguna que otra pedrada, era molesto, mas

podía sufrirse; pero vivir constantemente con los judíos marroquíes, gentes despreciables y repugnantes, salvo raras excepciones, era un suplicio intolerable. Como era hermano de ellos, con toda confianza se vanagloriaban de acciones criminales y me confiaban sentimientos innobles. Compensaba estos inconvenientes la facilidad con que, gracias á mi supuesta condición, podía realizar mis propósitos. Como musulmán hubiera tenido que hacer vida común con las gentes del país, todos los ojos hubieran estado fijos en mí y difícilmente hubiera podido obtener datos, menos escribir é imposible servirme de instrumentos. Estos trabajos llamaban menos la atención hechos por un judío.

Mis instrumentos eran una brújula, un reloj y un barómetro de bolsillo para levantar el plano del camino, un sextante, un cronómetro y un horizonte artificial para las observaciones de longitud y latitud; otros dos barómetros olostéricos y termómetros de mínima, para las observaciones meteorológicas. Todos funcionaron siempre perfectamente. El sextante había sido construído por M. Lorieux; el error instrumental era insignificante y no varió. El cronómetro era de M. Bréguet; su marcha se mantuvo con toda regularidad, y sus resultados fueron excelentes; pero su misma delicadeza fué causa de que los movimientos violentos de mi montura lo pararan varias veces.

Todo mi itinerario ha sido levantado con la brújula y el barómetro. Durante el camino llevaba un pequeño cuaderno de 5 cm.^{2} oculto en la mano izquierda, un lápiz de 2 cm. de largo en la otra mano, y consignaba todo lo notable que presentaba el camino y cuanto veía á derecha é izquierda; anotaba los cambios de dirección, acompañados de visuales con la brújula, los accidentes del terreno, con la altura barométrica, la hora y el minuto de cada observación, las paradas y las diversas velocidades en la marcha, etc. Así, casi todo el tiempo lo pasaba escribiendo. Nadie, jamás, advirtió nada, ni aún en las caravanas más numerosas. Procuraba marchar delante ó detrás de mis compañeros, á fin de que, favorecido también por la amplitud de mi traje, no distinguieran el ligero movi-

miento de las manos. El desprecio que inspira el judío favorecía mi aislamiento. La descripción y trazado del itinerario llenaba así varios cuadernillos, y en cuanto llegaba á una aldea donde podía tener habitación aparte, los completaba y copiaba en los cuadernos que forman mi diario de viaje. A esto dedicaba las noches; por el día, sin cesar, me rodeaban los judíos, y escribir mucho delante de ellos hubiera inspirado sospechas.

Hacer observaciones astronómicas fué más difícil que trazar el plano del camino. El sextante no puede ocultarse como la brújula, y se necesita tiempo para servirse de él. La mayor parte de mis alturas del sol y estrellas han sido tomadas en las aldeas. De día, aprovechaba el momento en que no hubiera nadie en la terraza de la casa, y á ella llevaba mis instrumentos envueltos en vestidos, so pretexto de ventilar estos. El rabino Mardoqueo Abi-Serur, israelita verdadero que me acompañó en el viaje, quedaba de centinela en la escalera, dispuesto á entretener con interminables historias á cualquiera que intentase subir. Comenzaba mis observaciones, escogiendo el instante en que no veía á nadie en las terrazas vecinas; muchas veces tenía que interrumpirlas; otras me fué imposible estar solo. Entonces inventaba toda clase de fábulas para explicar la presencia del sextante. Ya servía para descubrir el porvenir en el cielo, ya para averiguar noticias de los ausentes; en Taza fué un medio preventivo contra el cólera, en el Tadla descubría los pecados de los judíos; en unas partes señalaba la hora, en otras predecía el tiempo, ó me descubría los peligros del camino que iba á seguir, etc., etc. De noche operaba con más facilidad; casi siempre pude hacerlo en secreto. En el campo hice pocas observaciones, porque era difícil aislarme. Sin embargo, algunas llevé á cabo, pretextando que iba á rezar; para hacer oración con más recogimiento, me apartaba de los demás á cierta distancia, cubierto desde la cabeza á los piés con largo *sisit;* en sus pliegues llevaba el instrumento; un arbusto, una roca, un pliegue del terreno me ocultaban durante unos minutos, y luego regresaba; mi oración había terminado.

Todavía mayor secreto necesitaba para trazar los perfiles de las montañas y hacer croquis topográficos. El sextante era un enigma que nada revelaba, la escritura francesa nadie la entendía; pero el dibujo más insignificante me hubiera hecho traición. Así en las terrazas, como en el campo, tenía que estar solo, escondido el papel y pronto á desaparecer entre los pliegues del traje.

Ya de regreso, hice los cálculos de mis observaciones de longitud y latitud y tracé sobre el papel mi itinerario. M. de Villedeuil, calculador en el Ministerio de la Guerra, se encargó de la parte astronómica. Yo por mi parte puse mis itinerarios en escala de $\frac{1}{250.000}$. El momento en que comparé los resultados obtenidos por ambas partes, es decir, las posiciones dadas por M. de Villedeuil, con la carta que yo acababa de trazar, me causó mayor emoción que la que pude haber sentido en cualquier instante de mi viaje. ¿Estarían de acuerdo las observaciones del sextante con las de la brújula? A pesar del cuidado con que habían sido hechas, podían discordar, y perderse el trabajo de los once meses de viaje. No sucedió así. El itinerario convenía exactamente con el canevas de las estaciones astronómicas. Algunas longitudes ó latitudes observadas en horas desfavorables ó con demasiada precipitación, me parecieron inciertas, y prescindí de ellas. Respecto de las demás, el éxito superó á mis esperanzas.

Los materiales que han servido para trazar el itinerario de mi viaje, son:

1.° Las situaciones de Tánger, de Agadir-Isir y de Mogador, según las cartas hidrográficas; la situación de El Qçar, determinada astronómicamente por MM. François y de La Porte; la situación de Fez determinada astronómicamente por Ali-Bey, comprobada por MM. François y de La Porte; la de Uxda, según la carta de Argelia trazada en Francia en 1876, en el Depósito de la Guerra, y la longitud de Tetuán dada por Tofiño.

2.° Los puntos cuyas posiciones yo mismo determiné astronómicamente, á saber:

En latitud y longitud; Zauia Sidi Rehal, Tagmut (Glaua),

Tikirt, Tazaenajt, Agadir Tisint, Tintazart, Afikurahen, Tamnugalt, Taurirt (Todra), Gelmima, Qçira el Ihud (Tialalin), Qaçba el Majzen (Qçabí ex Xeurfa).

En latitud; Tetuán, Taza, Mader Sultán, Utat Ulad el Hay.

En longitud; Sfru y Demnat.

3.° Mi itinerario y mis visuales con la brújula.

En dos puntos no estoy conforme con observaciones anteriores á las mias. No admito ni la latitud de Tetuán dada por Tofiño, ni la posición de Taza, según Ali Bey.

Adopto para Tetuán la latitud que resulta de mis observaciones astronómicas, latitud que concuerda con la de mi levantamiento con brújula y con los trabajos de M. Tissot.

La longitud de Taza, determinada astronómicamente por Ali Bey, sitúa á dicha ciudad demasiado al E., á una distancia tal de Fez, que me parece exagerada é inadmisible. El error me pareció evidente desde que llegué á Taza; tomé varios ángulos horarios del sol con la esperanza de corregir aquel; desgraciadamente, las paradas del cronómetro inutilizaron las observaciones. Al regreso, el trazado de mi itinerario demostró que no me había equivocado; la Taza de Ali Bey estaba demasiado al E. Volviendo á leer á Ali Bey, ví que había observado la longitud en condiciones poco favorables, en el mismo día que una latitud en la que él mismo, posteriormente, reconoció un error de 21′. Además, el error que yo creo que existe en la longitud de Taza, se ha encontrado igual y en la misma dirección, en la de Uxda que Ali Bey determinó algunos días después. Rechazo, pues, esta longitud, y adopto provisionalmente la que resulta de mi levantamiento.

Ali Bey determinó también la latitud de Taza. Hizo en esta localidad, con poco intervalo entre una y otra, dos observaciones cuyos resultados difieren en 21′. He tomado en Taza varias alturas de la polar; los resultados de todos concuerdan entre sí y con mi itinerario con brújula. He adoptado como latitud la que resulta de mis observaciones astronómicas.

TRABAJOS CIENTIFICOS Y GEOGRÁFICOS EN BOLIVIA.

DOCUMENTOS OFICIALES

PUBLICADOS

EN EL BOLETÍN DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES.

Comisión en el Oriente.

La comisión encargada al inteligente profesor francés doctor Sacc para el examen científico de los productos naturales de Santa Cruz y el Beni, corresponde al plan de medios con que el Gobierno prepara la prosperidad del Oriente de la República.

Las detalladas instrucciones que en seguida se publican hacen ver la importancia de la comisión, que actualmente trabaja en la provincia de Chiquitos. Los resultados se muestran satisfactorios: el Dr. Sacc confirma las descripciones del sabio viajero Alcides D'Orbigny sobre la prodigiosa riqueza de los vastos territorios de Santa Cruz, y demuestra también que al lado de la exuberante y variada producción vegetal, la industria hallará valiosos artículos, como el oro, perlas y platino.

PERSONAL DÉ LA COMISIÓN.

Jefe.—Doctor Federico Sacc.
Secretario.—Nestor Galindo.
Adjunto.—Dibujante.—Rafael Jordán.
» Benjamín Burelas.
» *Ad honorem.*—Atanasio Lara.

Instrucciones que se comunican á la Comisión Nacional encargada de la exploración del Oriente boliviano.

Una de las principales aspiraciones del Supremo Gobierno, asegurado como se halla en el país el imperio de sus liberales instituciones, es la de atraer hacia la República las corrientes de una benéfica y fecunda inmigración extranjera.

Hé ahí la razón por qué desea la exploración y reconocimiento de las regiones del Oriente: se propone adquirir datos seguros por los que pueda apreciar, con acierto, las ventajas ó inconvenientes de las zonas colonizables, y adoptar, con conciencia, un sistema capaz de alcanzar la inmigración espontánea, que imponga poco ó ningún sacrificio al Tesoro Nacional.

En esa inteligencia, el Sr. Presidente de la República ha dictado las siguientes instrucciones:

1.ª Constituída la Comisión en la ciudad de Santa Cruz, acordará la división del departamento en secciones, con el objeto de establecer el orden de recorrido de manera fácil y evitar los inconvenientes que en algunos lugares suele ofrecer el cambio de las estaciones.

2.ª La Comisión efectuará sus trabajos de investigación, estudio y examen de los lugares bajo su aspecto mineral, geológico, botánico y zoológico.

3.ª Tendrá especial cuidado en determinar, con la regularidad posible, los datos sobre las condiciones climatológicas, anotando las observaciones termométricas que indiquen la temperatura dominante, su benignidad ó rigidez, y la mayor ó menor duración de las estaciones.

4.ª La situación geográfica y extensión del territorio, su disposición general, clasificación de los terrenos de labor, distancias á los centros poblados y facilidades de comunicación con los ríos navegables.

5.ª Especificación de las tierras útiles para los diferentes ramos de la agricultura, designación de sus cordilleras y planos y de las tierras que puedan destinarse á la ganadería.

6.ª Condiciones hidrográficas, con determinación de los ríos, lagunas y fuentes y de las facilidades para la irrigación de los terrenos.

7.ª Valor en que al presente podrían estimarse los terrenos, tomando por medida un lote de 10 hectáreas.

8.ª Su adaptabilidad para la fundación de colonias, especialmente de la agrícola, haciendo estudio sobre los materiales de construcción.

9.ª Mención de los productos naturales en su actual estado y análisis químico de plantas, frutos, gomas y resinas, especialmente de los que puedan utilizarse en la medicina y en las artes.

Se procurará sacar dibujos de las plantas, árboles y frutos, cuya utilidad se considere de importancia, para acompañarlos con un análisis químico y una relación detallada que demuestre sus ventajas.

10. Designación de los bosques, su extensión, calidad de sus maderas y de la industria á que pudieran ser útiles.

11. Clasificación del reino animal; su diversa aplicación á los usos de la vida, ganadería, caza y pesca.

Se formarán tres colecciones de animales disecados, con el mayor esmero, para remitir dos á Europa y conservar una en el mejor Museo que haya en la República.

12. Los lavaderos de oro, que son una de las más halagüeñas industrias del porvenir de esas regiones, particularmente en la provincia de Chiquitos, donde se encuentran considerables extensiones de terrenos auríferos, deben llamar la preferente atención de los miembros de la Junta, pues es evidente que todas las quebradas, que se encuentran á cada paso en dichos lugares, contienen ese metal en abundancia.

Es necesario presentar un informe detallado sobre esta materia.

13. Población.—Indicaciones sobre la raza de los habitantes, su índole, número, idioma, costumbres, comercio y labores ordinarias que manifiesten su grado de civilización.

14. Se levantarán croquis de los caminos y sendas que se recorran, y perfiles longitudinales formando itinerarios.

Interesantes informes del Doctor Sacc, jefe de la Comisión científica.

Santa Cruz, 15 Octubre de 1886.

DE COCHABAMBA Á SANTA CRUZ.

Cuando el Supremo Gobierno hace cuatro años me llamó, fué para hacer el estudio de todas las partes de Bolivia desde el cuádruple punto de vista de la mineralogía, botánica, zoología y agricultura, con sus dos hijas la industria y el comercio. En este tiempo, la guerra con Chile y el cambio de Gobierno preocupaban tanto, que fué imposible seguir idea tan grande y tan patriótica. Fuí enviado á Cochabamba con encargo de fundar el Laboratorio nacional de química experimental, y estudiar los productos naturales de todo el departamento. Con 800 bolivianos he podido formar un laboratorio bien modesto, que me ha permitido hacer las experiencias fundamentales en las lecciones, y hacer asimismo más de 2.000 análisis de tierras, minerales de toda naturaleza, aguas, plantas y muchos productos industriales. No estando organizada la enseñanza de la química, las lecciones que había adelantado con 40 á 50 alumnos, fueron pronto dejadas, no permaneciendo sino cuatro ó cinco estudiantes que han seguido las lecciones con grande perseverancia hasta el fin.

Uno de ellos, el Sr. Molina, fué nombrado, en los exámenes de oposición, profesor de química en lugar del Sr. Ordóñez, y además el Sr. Mendoza, quien fué aprobado por unanimidad por el tribunal. No atribuyo este suceso á mi ciencia, sino únicamente al sistema de enseñanza práctica seguida, que es el único bueno para dar á los alumnos una idea completa y verdadera de las ciencias naturales, cuya enseñanza teórica no puede desarrollar más que la vanidad en los alumnos, sin darles los medios necesarios para continuar estos estudios y aplicarlos á la agricultura, á la industria, á la medicina y á la farmacia.

Mi deseo fué enseñar á mis alumnos los análisis químicos, prácticamente, hasta ponerlos en estado de ganar su vida, después de un año de trabajo práctico; mas no he podido hacer nada por falta de recursos; espero que el actual Gobierno reparará este olvido y permitirá dotar á Bolivia de algunos químicos prácticos. En Suiza, donde el Gobierno se ocupa ante todo del desarrollo de la industria pública, he podido recibir cada año 40 alumnos y ponerlos en estado de hacer, para los exámenes, un análisis cualquiera, lo que facilita mucho el porvenir material de todos.

Yo no puedo á este propósito llamar bastante la atención de todos los patriotas bolivianos sobre la necesidad de hacer la instrucción primaria general y obligatoria, como se hace en toda la Europa, salvo la Turquía. En los Estados-Unidos, la sed de instrucción es tan grande y tan general, que al lado de las escuelas nacionales existe un crecido número de otras privadas, todas llenas de alumnos de ambos sexos, y en las cuales siempre he encontrado la atención más grande. La verdad es que casi todos dejan la escuela tan pronto como aprenden á leer, escribir y calcular, para lanzarse en la vida práctica, por razón de que los yankees no aprecian la instrucción sino como un medio de procurarse una posición social; ser rico es el deseo de todos, olvidando que lo principal es ser leal y honrado.

Al contrario de lo que pasa en los Estados-Unidos, en el Viejo Mundo preferimos ser pobres y honrados, á enriquecernos por medios inmorales.

En la Suiza, el Gobierno forzando este deseo de dar á todos una instrucción secundaria, lo que no solamente es innecesario, sino que constituye para las familias pobres una carga bastante dura, impide á los jóvenes ganar su vida antes que tengan 16 á 18 años. Muchas veces también he visto algunos de estos jóvenes, enorgullecidos por su ciencia, y sobre todo con su talento poético, avergonzarse de ser hijos de campesinos y dejar el hogar santo de la familia por hacerse aventureros y lanzarse en el mundo de la política militante, que es el peor de todos, porque permite usar todos los medios para llegar al fin.

Me parece que en Bolivia sería fácil establecer en todos los pueblos modestas escuelas primarias, bajo la dirección del cura ó del alcalde, sosteniéndolas el Gobierno por la publicación de un diario de instrucción pública, poniendo á la disposición de todos, datos completos en todos los ramos de las ciencias y de las letras.

La instrucción religiosa es también una necesidad, porque es necesario comprender todas sus grandes verdades, para amarla; pues que sin la religión, esto es, sin el amor de Dios, el hombre se rebaja hasta el nivel de los brutos.

En Europa, á causa de las diferencias de religión, que es la ley del materialismo, la enseñanza de la religión es libre, y yo creo que el medio más poderoso de combatir la plaga del materialismo que amenaza la existencia misma de la sociedad humana, consiste en demostrar que esta no puede subsistir sino apoyada en la grande palabra del Salvador: «Haz á otros lo que quieras que hagan contigo.»

En este país existe una costumbre fatal para todo; y para todos: es el cambio de los empleados cada vez que se renueva el Gobierno; esta triste herencia que arruina á la madre patria, la España, nos arruinará también, haciendo la revolución constante y justificando las peores ambiciones, si no la cortamos de raíz. Un empleado, cumpliendo sus deberes, no puede ser separado de su oficio; y sobre todo, los profesores, ni deben ser destituídos, sino por faltas graves y por orden del tribunal competente.

El desorden es el pozo donde pescan las gentes sin fe ni ley, y el desorden está organizado en Bolivia con tanto éxito, que tengo miedo sea difícil poner fin á sus estragos. El primer paso contra este enemigo de la patria será la inamovilidad de los jueces y de los profesores, y si podemos obtenerlo, seremos tan fuertes y tan útiles como el clero y el ejército. ¿Comprendéis un clero y un ejército en los cuales los parroquianos eligen á los curas y los soldados á los oficiales?

Eso es sencillamente ridículo, y vosotros aceptáis en cuanto á los empleados civiles, este principio absurdo, verdaderamente increible para todos los que no han vivido, como yo, en Espa-

ña, y visto que esta mancha de sangre no es más que una herencia castellana. ¡Bolivianos! por amor de vosotros mismos, lavad esta tremenda mancha en el agua del patriotismo, y pedid del Congreso, al menos la inamovilidad de los jueces y de los profesores.

El mejor remedio á la tendencia actual de muchos de ser empleados del Gobierno, sería ofrecerles posiciones más seguras y mejor pagadas; la cosa no es difícil, y vendrá por sí misma el día que tengamos relaciones regulares con los otros países, y caminos carreteros, cuya falta impide el desarrollo material é intelectual del país. Basta leer los diarios nacionales para ver en seguida que nosotros no nos ocupamos del patriotismo que existe en todos los corazones honrados, como se debe hacer, más solamente de política, y que somos ciegos para todo menos para ella.

Muy poco poblada es la inmensa región que se extiende de Cochabamba á Santa Cruz, y que no está compuesta más que de montañas y valles sin fin, entre los cuales el camino no deja de subir y bajar por pasos llenos de piedras, casi siempre muy estrechos.

Los pueblos son tristes, porque todos tienen el carácter de la decadencia, es decir, muchas casas en ruina, poco comercio y ninguna industria. La agricultura no se ocupa sino de ganadería, y como los animales están en completa libertad, el cultivo está poco desarrollado. Con sorpresa no he encontrado ni un solo campo de alfalfa, y he comprendido por qué los arrieros se quejan tanto de estas regiones, donde falta el forraje; es necesario que la Dirección de Correos se ocupe de este asunto, que es grave para el porvenir de las relaciones postales; sería fácil arreglarse en cada pueblo, con algunas personas, para la producción de la alfalfa necesaria á los animales del correo y de los viajeros.

Otra falta más grande es la carencia de agua, y su mala calidad cuando existe. Desde Pocona, donde el agua es buena, está casi siempre turbia, y tiene un gusto de barro muy des-

agradable, y algunas veces tan fuerte, que es difícil beberla; como sucede en Totora, donde se bebe agua del río, y en Samai-pata donde se usa el agua de un ojo situado arriba de la ciudad. Donde quiera que el agua tenga este gusto desagradable, aparece el triste coto, lo que me hace creer que todas estas aguas están cargadas y compuestas de magnesia ó de sales amoniacales, ó peor, de materias orgánicas en descomposición. Como el coto es una de las enfermedades más peligrosas para el porvenir de la población, porque destruye la inteligencia, al mismo tiempo que las fuerzas físicas, yo creo necesario hacer el análisis de todas estas aguas y ordenar su purificación, ó como se ha hecho en Suiza, prohibir el uso de las que son mal sanas y reemplazarlas por pozos artesianos ó aljibes grandes para recoger las aguas pluviales.

Casi todas las montañas están cubiertas de árboles pertenecientes á muchas clases, algunas de un valor grande por su madera dura ó su cáscara muy rica en tanino. Como en todas partes se queman los montes para tener campos de cultivo, yo creo que sería mejor declarar todos los montes del Estado, y no permitir su explotación sino bajo la condición de sembrar otros.

Los montes son de la más grande necesidad para regularizar las lluvias, aumentar la feracidad del suelo é impedir á las lluvias el lavar las tierras. Aumentar la fortuna nacional es un deber sagrado, y más necesario que nunca, ahora que las cargas del Estado aumentan de una manera continua, mientras que sus ingresos disminuyen. Este medio es fácil de encontrar sin aumentar los impuestos anuales, dando al Estado todos los montes sin dueños. Sin duda, por el momento esta medida costará algo, como el nombramiento de un conservador de los bosques, mas cuando se tengan vías carreteras será una fuente inagotable de riqueza grande y segura.

La madera falta en Buenos-Aires, como en Montevideo y Río de Janeiro, adonde viene en su totalidad de Nueva-York. Estos tres mercados son los más importantes para nosotros, fuera del consumo local que es grande por lo tocante á madera de construcción, como para hacer fuego y elaborar carbón.

Parece que algunas de estas materias son colorantes, y sería útil estudiarlas, á fin de ver si Bolivia podría concurrir en los mercados de Europa á las maderas de Cuba, de Quebracho, de Campeche, de Pernambuco y otras, empleadas en curtiduría, y sobre todo en la tintorería de todos los tejidos. Para la fabricación de los muebles son muy buscadas en Europa las maderas de grano fino, como la caoba, el palo santo, el palo rosa, el jacarandá y muchos otros.

Muchos animales se encuentran en estos montes que pueden ser para los indígenas un recurso importante, como las pavas del monte, las perdices y los ciervos. Pero los más abundantes son también los más brillantes y dañinos, los loros, que se deben perseguir y destruir si es posible, como á los tigres, osos, zorras y águilas. Se debe proteger, al contrario, á los carpinteros ó pica-maderas, que se alimentan solamente de los insectos que comen la madera de los árboles, y á los buhos que viven de los murciélagos, ratones é insectos grandes. En los otros países no son dañinos los murciélagos, aquí sí, porque una clase de ellos chupa la sangre de las gentes y do los animales domésticos.

Es imposible salvar los montes de una destrucción cierta si se conserva el libre pastoreo, porque los animales domésticos de toda clase, y sobre todo las cabras y ovejas, destruyen todos los árboles tiernos y muchas veces también los viejos, comiendo su cáscara hasta la madera. Es imposible en otras condiciones formar campos extensos, razon por la cual los Gobiernos Argentino y Oriental han ordenado cerrar todas las propiedades por un doble hilo de fierro suspendido entre postes de madera. El hilo superior detiene á los caballos y á las vacas, y el inferior á las ovejas.

Se pueden también cerrar las propiedades con trincheras, paredes de piedras ó plantas espinosas; pero el sistema mas seguro es el de los hilos de fierro: verdad que es caro; pero mas fácil de establecer, y de larga duración. Impedir el libre pastoreo tendrá otra utilidad, la de obligar á los propietaríos á cuidar sus animales, y á alimentarlos en corrales, con pasto artificial y de buena calidad.

En Cochabamba, donde la tierra es poco feraz y muy mal cultivada, el laboratorio no ha podido hacer mucho por la agricultura, y ha debido ocuparse de las plantas salvajes, estudiar sus propiedades y analizar una gran cantidad de minerales. El examen de las plantas medicinales, ha procurado á la terapéutica el único remedio seguro contra las enfermedades del pecho; es el estracto de Chinchircoma preparado con las flores de la Muticia viciafolia, muy abundante en todas las montañas al derredor de la ciudad.

Hemos estudiado también las flores de maíz tan útiles contra la cistitis, el café, el cacao, la coca y una cantidad de otras plantas, pastos, legumbres y frutas.

Mas todo esto es nada, en comparación de lo que se puede hacer aquí, donde el suelo es tan rico en productos naturales de todo género, que no pudiendo hablar de muchos, no llamaré la atención pública, sino sobre dos, una acacia del monte, que produce con abundancia el cachumde, y la caña de azúcar que debe ser examinada en todos los grados de su vegetación, y también en sus numerosas variedades para conocer con seguridad las clases más ricas en azúcar, y el mejor tiempo de cosecha, estudio tan importante que no se puede creer que no haya sido nunca hecho. El café, el guaraná, y el cacao merecen la misma atención.

Si no hemos encontrado una sola víbora, fuimos en cambio muy atormentados por una cantidad de insectos chicos y grandes, contra los cuales la lucha es muy difícil. Los mosquitos son los más desagradables, y será bien ensayar contra ellos el remedio yankee que es la hierba fresca de menta, cuyo fuerte olor les impide morder. Contra todos los otros insectos se emplea con eficacia el agua de jabón, la bencina y todas las clases de aceite; mas, contra las temibles hormigas se debe cambiar la clase de remedio porque los que matan á las unas nada pueden contra las otras: uno de los venenos mas seguros es una mezcla de una onza de cloruro de mercurio, con cuatro onzas de azúcar, que se pone en la proximidad de los nidos; algunas clases comen de seguida, más no del todo porque es una cuestión por esclarecerse.

Mi deseo fué hacer del Laboratorio una escuela de química aplicada á la agricultura y á la industria; mas he tenido que abandonarla por falta de un local conveniente y de recursos; porque el antiguo Gobierno ha empleado todos los medios posibles para arruinar el Laboratorio. El actual que es patriótico no cometerá la misma falta; con esta lucha desigual hemos perdido un año, y la ocasión de rendir un servicio grande al país. Gracias al inteligente y generoso actual Gobierno podremos formar un laboratorio completo, con el cual se podrá contestar á todas las preguntas; y espero no solamente pagar todos los gastos, sino ganar lo bastante para aumentar el establecimiento. En el antiguo Laboratorio no he podido fundir metales por el temor de incendiar la casa alquilada donde fué establecido; no he podido teñir tejidos por orden de la policía, y en fin no he podido visitar las provincias por la oposición del señor Prefecto.

En cuanto al Laboratorio mismo que fué comprado en París á indicación mía, después que lo había esperado durante tres años, fué últimamente regalado á la municipalidad de Potosí, antes de haberlo yo visto, y saber si estaba en buen estado. He recibido para el Laboratorio de Santa Cruz 1.000 Bs. para comprar en París los utensilios y drogas que necesita.

El catálogo que he enviado á Sucre necesita Bs. 2.600, y yo espero que el Congreso dará esta suma, que es necesaria para hacer algo durable y completo. Me parece mucho mejor esperar, que hacer algo incompleto y miserable, como el antiguo Laboratorio que fué hecho poco á poco con instrumentos comprados en todas las boticas, y con drogas casi todas de calidad inferior. Sería posible también, y para evitar nuevos gastos, emplear los 1.000 Bs. indicados en el arreglo del Laboratorio para los muebles y los hornos, y obtener del Supremo Gobierno que regale á la municipalidad de Santa Cruz, el antiguo Laboratorio existente en Cochabamba y el nuevo depositado en Potosí. De esta manera sería posible continuar los trabajos adelantados desde hace tres años, y desarrollar las diferentes industrias que pueden ser las mas útiles al país.

Lo único de que he podido ocuparme hasta hoy, ha sido la elaboración de remedios, la tintorería sobre todo tejido, la conservación de la carne y de las frutas, la elaboración de los aceites grasos y esenciales, la fabricación de los licores, del vino, de la cerveza y de los jarabes.

El tomo primero de los «Trabajos» del Laboratorio fué publicado un año antes, en la Paz, y está agotado; el segundo que es mucho más importante va á ser impreso, y yo espero que lo será aquí, siendo también indispensable hacer una nueva edición del tomo primero, que no solo está agotado, sino lleno de faltas graves por razón de la imposibilidad en que me he encontrado de corregir las pruebas, por la distancia. Estos trabajos, que son en realidad el catálogo de las riquezas nacionales, deben ser el punto de partida y el fundamento más sólido de la historia natural de Bolivia, que espero poder publicar alguna vez en París, y que es absolutamente necesaria para hacer conocer á todos las inagotables riquezas naturales de este país.

Por lo tocante á las lecciones teóricas, como son bien dadas en los colegios, yo aconsejaría dejarlas si no es posible acompañarlas de las experiencias necesarias, para hacer comprender á los alumnos los hechos sobre los cuales se apoya el gigantesco edificio actual de la química. Esperamos que el Congreso dará los elementos necesarios para realizar este inmenso progreso en la enseñanza pública.

El decreto del Supremo Gobierno que ha establecido la Comisión exploradora del NE., ordena la creación de un Laboratorio químico nacional en Santa Cruz, como base de sus trabajos; de manera que yo pienso que haremos bien en ir inmediatamente á Chiquitos, Guarayos y Piedra Blanca, para recoger las muestras de terrenos auríferos, y todos los productos naturales interesantes, examinar todos los terrenos más adecuados para la colonización, y regresar aquí á los cinco ó seis meses, cuando haya llegado el Laboratorio, que no puedo pedir á París, antes de conocer si el Congreso ha acordado los fondos necesarios para su compra.

En el momento actual en que el cambio con Europa es de

60 por 100 sería una locura enviar letras, que gastarán mas de la mitad del capital.

Ahora viene la gravísima cuestión de la colonización que el Gobierno piensa realizar llamando europeos á los campos auríferos del NE., en la persuasión de que, una vez aquí, se fijarán en estas feraces regiones, como ha pasado en California en la América del Norte. Como se ha hablado mucho de los yacimientos de oro de esta región, es difícil conocer la verdad entre las exageraciones de los unos y las quejas de los otros. Por esta razón el Gobierno me ha ordenado levantar un mapa tan detallado, como sea posible, de esta región, á fin de conocer con exactitud la proporción del oro contenido en la arena y en las rocas. Me han asegurado algunas personas que el oro se encuentra en pepitas gruesas bajo capa más ó menos espesa de arena, donde no existe sino en escamas ó en polvo; he oido también decir que existen filones de oro en algunas montañas compuestas de cuarzo. Precisamente en la misma piedra existen los depósitos de California y de Tacuarembó; mas su explotación es muy difícil y muy costosa por la grande dureza de esta roca que ha arruinado á la Sociedad de minas de Tacuarembó. Será muy interesante averiguar si las arenas de Chiquitos tienen también escamas de platino, y muchas piedras preciosas como las de Diamantina en el Brasil.

Al patriotismo inteligente de V. dejaré decidir la cuestión de permanecer en Santa Cruz, ó ir en seguida á Chiquitos. No haré otra cosa que recordar á su previsión, que muchas veces es el camino más largo el que conduce con la mayor brevedad al blanco.

Si encontramos en Chiquitos un abundante yacimiento de oro, tendremos con facilidad el Laboratorio más completo del mundo, y con la inmigración europea, la prosperidad de Bolivia por sus relaciones con Europa; caminos carreteros, y más tarde ferrocarriles. Sin duda la prosperidad de Santa Cruz es una cosa importante, mas yo no puedo hacer al patriotismo de V. la injuria de creer que V. pondrá la prosperidad de su hogar en lucha con la prosperidad del país entero, suposición que aquí no tendrá lugar de realizarse por la razón muy

sencilla de que el Departamento de Santa Cruz tendrá siempre el primero, las ventajas de la explotación de las minas de oro, y de la colonización de los terrenos de Chiquitos y Guarayos.

Estas breves palabras bastan para dar á todos una idea de la importancia de los proyectos del señor ministro de Colonización, y de la gravedad de mi posición: es tan grande, que yo suplico al señor Prefecto me acuerde bajo su presidencia un consejo de cuatro ó cinco patriotas para darme la dirección necesaria en mis trabajos, y ser el intermedio oficial entre la Comisión y el Supremo Gobierno. No puedo insistir lo bastante sobre todas las dificultades que van á surgir para la Comisión, de la distancia entre Chiquitos y Sucre, y yo espero que el señor Prefecto podrá obtener del Gobierno que conceda á la Prefectura de aquí y al Consejo de Colonización, los poderes necesarios para venir al socorro de la Comisión, en todos los casos urgentes, como falta de recursos ó de fuerzas.

Para cavar pozos en los lugares donde la arena es aurífera, se necesitarán hombres, que no podemos pagar mientras la Prefectura de Santa Cruz puede enviarlos después de algunos días. Me parece urgente que el Supremo Gobierno dé á la Prefectura de Santa Cruz los poderes necesarios para contestar en seguida á las necesidades de la Comisión, que se hallará muchas veces en la imposibilidad de hacer algo, si debe primero obtener una autorización del Supremo Gobierno. Yo tengo un contrato de tres años, y estoy bien decidido á no renovarle, de manera que si de aquí á su conclusión, la obra del estudio de las minas, de la colonización, y de las relaciones con Buenos Aires no queda terminada, será necesario llamar á otro, y adelantar este inmenso trabajo con nuevas fuerzas y nuevos gastos. Para dar una idea de la dificultad de las relaciones con el Gobierno, bastaría decir que habiendo pedido del Tesoro Nacional el dinero necesario para la impresión del tomo II de los trabajos del Laboratorio, he sabido ayer, por el Diario oficial, que me fué acordado el 2 de Junio pasado por intermedio de la Prefectura de Cochabamba; mas hasta ahora no he recibido ningún aviso oficial. Son cuatro meses perdidos y mucho más, porque va á ser necesario trasladar esta orden á

la Prefectura de Santa Cruz, y es probable que llegue aquí cuando yo esté en Chiquitos, de manera que no será posible hacer este trabajo antes de mi regreso, es decir, en Mayo del año próximo.

Hasta ahora Bolivia no tiene relaciones regulares sino con el Océano Pacífico, por intermedio del Perú y de Chile. La situación no puede ser más premiosa para el país, porque el Perú y Chile impiden á Europa tener relaciones directas con nosotros, y cargan los productos indígenas con gastos enormes de transporte y comisión. En Bolivia, á causa del mal estado de los caminos, por donde no pueden transitar sino mulas, los gastos de transporte son tan colosales que impiden el comercio de todas las materias baratas, como el pasto seco, y sobre todo el de la madera de construcción y el combustible, que es tan necesario á todo el altiplano de Bolivia, donde no se puede alimentar el fuego sino con tola y guano de llamas. Como todo el interior de Bolivia no está formado, como el de Suiza, sino de una aglomeración de montañas sin fin, de terreno pobre, juzgo imposible el establecimiento de un ferrocarril en estas regiones desoladas, y creo por tanto necesario lanzar las esperanzas del porvenir al N. y al E. Al N. encontramos uno de los ríos más poderosos del mundo, el Madera y Amazonas, que pertenecen al Brasil, y ponen á Bolivia muy próxima á la Europa. La dificultad es llegar hasta este río, y obtener del Brasil la dimidiación de esta corriente de agua; sin esto corremos el peligro de ver nuestro comercio cargado de impuestos por el Brasil.

Todos estos peligros desaparecen, si fijándonos en el E., dirigimos nuestras miradas hacia el río Paraguay, que llegando al Paraná, pone á Bolivia, casi sin gasto alguno, en relación con el mundo entero, y sobre todo con Buenos Aires, que es la capital mercantil de Sud-América como New-York lo es del N.

Siguiendo la vía del Amazonas no encontraremos otro lugar de venta que la Europa, con el peligro de las terribles cachuelas en la navegación de esta inmensa corriente; mientras que saliendo por el Paraguay, podemos vender en Buenos Aires, y

ser pagados inmediatamente sin emplear comisionistas. Sobre esta vía no encontraremos más que amigos, porque los intereses del Paraguay y de la República Argentina son los mismos que los nuestros; es allá donde se debe buscar el porvenir grande, inmenso y seguro.

Que Dios nos preserve de la guerra manteniendo en perspectiva la grande ambición de algunos de nuestros vecinos, y bueno sería hacerla imposible ligándonos por tratados de comercio y amistad con la República Argentina, Francia, Inglaterra y Alemania, que andan en busca de alianzas comerciales para la venta de sus productos industriales. A fin de obtener estas alianzas con facilidad debemos hacer colecciones de todos los productos naturales de Bolivia para la exposición universal de 1889 en París, y ponerlas bajo la dirección de un hombre activo, inteligente y patriota que conozca Europa. Bolivia posee algunos muy distinguidos, mas no debe un forastero ocuparse de los negocios íntimos del país, limitándose á indicarlos.

Un obstáculo á las relaciones con Europa, y motivo del desorden en todas las administraciones públicas, es la movilidad del Gobierno, que hace todas las negociaciones difíciles y largas; gasta mucho é impide la formación de archivos, sin los cuales ningún gobierno regular puede existir. Siendo Súcre la capital legal del país, debe residir el Gobierno en esta ciudad y establecerse allá con los archivos nacionales, debiendo ser también la residencia de todos los agentes diplomáticos.

Ahora permítame, señor, hablar de los recursos de Santa Cruz; pero todavía no más que como un ciego acerca de colores, porque en cinco días no se puede conocer un pueblo entero. A primera vista sorprende la feracidad del suelo y la variedad de sus productos, y temía que como en el Brasil, la riqueza de la naturaleza hubiese producido la desidia en sus habitantes; mas con gran satisfacción he visto que al contrario, el comercio, la industria y la agricultura están bastante desarrollados aquí, y he oido el silbido de una caldera de vapor. Los cruceños felizmente han comprendido el inmenso valor de su suelo, y lo explotan con esmero y perseverancia.

Santa Cruz es la parte más rica de Bolivia, y lo será siempre, más en la proporción que se desarrollen sus relaciones con el interior, y sobre todo con la República Argentina.

No crea V. que yo tenga relaciones personales para llamar siempre su atención sobre este país; no, señor; la única razón es que Buenos Aires es una ciudad de gran consumo y muy rica, de manera que paga todo al contado; Buenos Aires tiene relaciones continuas con Europa, y Bancos europeos, que prestan dinero al 2 % y 3 por 100; por este único hecho deberá V. comprender la extensión de la fortuna que la agricultura cruceña encontrará en Buenos Aires, tan pronto como se tenga un camino carretero de Santa Cruz á Piedra Blanca.

La capital tiene fábricas de azúcar, de hielo, de chocolate, de frutas, confites, una sierra á vapor y una fundición de cobre tan bien arreglada como las de Europa. Las campanas y calderas que trabajan son inmejorables.

Lo único que falta á la industría cruceña es una fábrica de productos químicos, cuya iniciativa saldrá del Laboratorio nacional de Química, tan pronto como exista. ¿Dónde se establecerá el Laboratorio?—es la cuestión que propondré, porque de ella depende en gran parte su buen éxito. El Laboratorio necesita una casa aislada para no incomodar á los vecinos; un jardin y mucha agua, como también la facilidad de arrojar tan lejos como sea posible sus aguas sucias coloreadas y algunas veces venenosas.

En el jardín se cultivarán plantas industriales, medicinales y otras útiles ó solamente curiosas, de las cuales tengo una gran cantidad traídas de Europa. Deseo también organizar allí una colección completa, en lo posible, de todos los vegetales útiles de la región, para hacerlos conocer, no solamente á los indígenas sino también á los numerosos extranjeros que llegarán á estas regiones de aquí á pocos años, tan pronto como sea conocida en Europa la inmensa riqueza del país.

Más tarde podré agregar también á las colecciones botánicas un jardín zoológico, que será el más interesante del mundo entero, porque tendrá animales desconocidos en los otros, como el perico-ligero, muchos loros, tucanes, patos, gansos,

cigüeñas y una cantidad de otros tan distinguidos por su canto como por el brillo de sus colores. No se pare en gastar mucho en la creación de estos jardines; no, señor; al contrario, bien administrados pueden producir mucho, y para darle una idea precisa de los beneficios que se pueden hacer, bastará decir que es fácil vender en París una bonita planta por 4 ó 5 Bs., un tordo por Bs. 20 y un matico por Bs. 25.

Las colecciones de insectos, los pájaros disecados y las plantas secas, así como los minerales, son siempre buscados y bien pagados.

Es el momento de buscar un lugar para el Laboratorio, y podremos arreglarlo en seguida, de manera que se puedan adelantar los trabajos tan pronto como lleguen ya los instrumentos de París. Emplearemos los cuatro meses de espera en construir los hornos, comprar los muebles necesarios, como mesas, estantes y armarios, y arreglar las colecciones, para lo cual insisto eficazmente, suplicando se me manden todas las sustancias y todos los productos naturales que se encuentren.

Las maderas de toda naturaleza tienen en el porvenir una importancia tan grande, que será bueno formar en seguida una colección de ellas, tan completa como sea posibie, cuidando de dar á las muestras el mismo tamaño y el mismo espesór. Se la dividirá en maderas de teñir, de curtir, de construcción y de quemar, poniendo á cada muestra el nombre vulgar y el lugar de origen. Con el tiempo se podrá establecer al lado del jardín botánico una escuela de agricultura y horticultura, que puede adelantar en seguida por la introducción de las mejores clases de viñas y de olivos, que será fácil hacer traer de Montevideo, donde el Sr. Vidella tiene grandes plantaciones de ambas.

El cuidado de las legumbres y la poda de los árboles frutales, son cosas poco conocidas aquí; salvo en la hermosa propiedad del Sr. Kronembold, que es una buena muestra de lo que se puede hacer aquí con buen sentido y perseverancia.

Es extraño que no se haya importado aquí la mejor de las coles, el *brocoli*, que en el S. de la Europa reemplaza á todas las otras legumbres, produce una hermosa cabeza enorme,

violeta, que se vuelve verde cuando se la cuece; después que se ha cortado la cabeza brota el tallo durante meses, produciendo cabezas nuevas cada vez más pequeñas, hasta que el tronco está completamente agotado.

Yo la poseo, como también semillas de *rubia*, cuya hierba constituye un buen pasto, y las raíces el color más fuerte para teñir de negro, violeta, colorado y café. Fermentada con agua produce también alcohol de buena calidad. Esta planta será una fortuna para los arenales de esta región, á los cuales casi solo ella puede dar algún valor.

El cultivo más importante para nosotros es el del algodonero, de semillas centrales, y propio de Bolivia; es un árbol grande que produce el doble que el algodonero herbáceo de los Estados-Unidos, su fibra más fina y más larga, es más fuerte y más brillante. Yo he enviado á Europa una pequeña muestra, y acto continuo me han pedido algunos quintales: lo cual da una idea del porvenir de este cultivo para toda la región. Las fábricas de tejidos de algodón de Europa compran cada año 600.000.000 de francos de esta fibra á los Estados-Unidos y á la India; es cierto que si se adelanta aquí el cultivo de esta planta, podrá ganar Bolivia, tan pobre hoy, una buena parte ya que no la totalidad, de esta suma de 600 millones de francos al año.

Se puede decir algo parecido del cultivo de añil, que ahora es producido por Méjico, Bengala y sobre todo por la isla de Cuba. Son muchas las clases de añil, las unas sin materia colorante, las otras con poco y las buenas con mucha cantidad; de manera que antes de arreglar una fábrica debemos estudiar cada clase de esta planta, cuyas muestras he recibido en Cochabamba desprovistas de añil, mientras que el añil de Palmira, en la República Oriental, tiene mucho. El maní debe también llamar nuestra atención, porque el maní boliviano produce el doble que su hermano de Africa, que fué el único conocido antes de mi llegada aquí. Sus semillas son la base de un comercio muy activo entre Africa y las fábricas de jabón de Europa: el residuo sirve para la alimentación del ganado, y puede servir aquí para la purificación del azúcar,

porque la caseina de esta semilla separa la cal empleada en su elaboración. Como el aceite de maní tiene todas las propiedades del aceite de olivos, puede ser empleado en su lugar, y es realmente muy usado.

Otras plantas desconocidas en Europa son las caladucins en los pantanos, los ñames en los terrenos secos, y sobre todo, las diferentes clases de yuca, que tienen tanta fécula, que puede ser elaborada aquí y enviada con ventaja á Europa. El veneno tan sutil de la yuca merece ser estudiado, como el de la yuca salvaje desconocida aquí y muy cultivada en Cuba y en el Brasil, donde es empleada algunos veces con fines criminales.

El caucho, la cáscara de quina y otras muchas empleadas por los indios, merecen un estudio completo; pero eso será ya muy largo. He recibido del Beni semillas negras de una clase de sorgo, que es el pasto de los numerosos rebaños de esta región, y que puede ser para el hombre un alimento útil, como casi todas las plantas de esta valiosa familia.

No puedo concluir esta conferencia sin dar las gracias por tan buena acogida, y suplicar á V. continúe su buena voluntad en favor del Laboratorio nacional, con cuyo auxilio y su colaboración, vendrán por cierto grandes servicios al país.—*Dr. Sacc.*

Informe oficial sobre Santa Cruz.

Santa Cruz, Diciembre 15 de 1886.

Señor ministro: La ciudad es un verdadero jardín en una llanura de arena, que debe ser muy feraz para producir una vegetación exuberante, y debe ser estudiada su composición, y también la del agua de los pozos que son muy hondos.

Las frecuentes lluvias salvan las plantas; pero será mucho más seguro arreglar el riego de estos parajes, utilizando las aguas del río Piray. La composición de la tierra es el misterio que explicará la feracidad del país por una parte, y por otra, la causa del terrible coto que es la plaga de las familias.

La vegetación está caracterizada por las dos palmeras, *motacú* y *totay* cuyas frutas producen nueces semejantes á las del cocotero, pero mucho más pequeñas.

Los otros árboles frutales son el naranjero, la chirimoya, la tutuma, el guayabo, el plátano, el guapurú, el granado, el higuero y algunos otros de poca importancia.

En grande se produce el maíz, se vende como pasto, y el catingera ó pasto brasilero; los pastos ó praderas naturales son formados de gramilla muy buscada por el ganado, y cuyas raíces largas y fnertes fijan la arena movible del suelo.

Esta arena suelta y abundante es muy desagradable cuando sopla el viento, porque se amontona en las calles y penetra en todas las habitaciones.

Los cultivos no son muy variados, y consisten en caña de azúcar, yuca ó mandioca, café y camotes. Solo el Sr. Ricardo Chaves cultiva el maní, que yo creo de un gran porvenir porque puede reemplazar, con provecho, al aceite de olivos. Tienen también el cacaotero, la coca y la vainilla, mas solamente por curiosidad.

La agricultura es muy elemental; no se usa más que el arado romano de madera, y los peones con palas siguen después los cultivos. Como en todo Bolivia, no se cultivan más que las plantas necesarias para el mercado y nada para la exportación, que el mal estado de los caminos hace imposible. Es lamentable que no se produzcan aquí los porotos, el mijo y el sorgo, que pueden reemplazar al trigo que viene de Cochabamba, como á las papas, que tampoco se producen, siendo reemplazadas por el camote y la yuca. Cosa curiosa; el maíz produce muy poco, y el alfalfa también, lo que yo atribuyo á la humedad de la atmósfera.

Llueve mucho en este país, donde por esta razón no se emplea otra bebida que agua de lluvia y de los pozos que son muy hondos, y se cree que su agua no es sana. Próximo á la ciudad se encuentra el poderoso río Piray, cuya agua es aquí muy turbia, mientras que más arriba es de la más grande pureza, lo que me hace creer que debe recibir agua de otros ríos de la montaña. Tiene pescados de buena calidad, que me

parecen bagres, y también anguilas de una clase nueva; son grises, con rayas verticales negras.

En el Palmar, á una legua de la ciudad, se encuentra un riachuelo de agua fresca y pura, que tiene una grande reputación de salubridad, debida á una pequeña cantidad de hierro; es de desear que este riachuelo fuera desviado hasta la ciudad, que podría abastecerse en su totalidad de un agua excelente, y hacer desaparecer la terrible enfermedad del coto y de la clorosis que le acompaña siempre.

Existen una cantidad de bañados alrededor de la ciudad, cuya agua debe ser muy mal sana para los animales, y con mayor razón para las gentes; será fácil destruirlos tan pronto como se tenga agua corriente.

La ciudad no está nivelada, de manera que, cuando llueve mucho, algunas partes se inundan y ótras se ponen casi intransitables, porque en las calles hay gran cantidad de arena.

Sería bueno que la Municipalidad haga nivelar la ciudad y poner pavimentos de madera, como he visto en Washington, donde se ha establecido con éxito este sistema. Como la fortuna actual de Santa Cruz depende de su tránsito de mercaderías entre Corumbá y Puerto Suarez con Sucre y Cochabamba, el buen estado de sus principales calles es de la más grande importancia.

Las casas construídas de barro, absorbiendo la humedad del suelo, son húmedas, y por consiguiente, de malas condiciones higiénicas, lo que prueba el olor de moho que tienen las de piso bajo; sería fácil evitar estos inconvenientes construyendo las casas sobre una base de ladrillos ó de tirantes de madera dura que no se pudra, como la de las diferentes acacias tan abundantes en el monte.

Los techos formados con tirantes de una capa de barro, paja y ladrillos son el criadero de una cantidad de animales más ó menos dañinos; deben ser hechos de planchas sobre las cuales se fijen las tejas con bastones horizontales y clavos. Lo mejor sería ponerlos sobre una capa de cal romana; mas será imposible hasta que un ferrocarril reuna Santa Cruz á Puerto Suarez.

Las legumbres son poco cultivadas y algunas se producen muy bien, como la col de cabeza, verdolaga, lechugas, achicorias, zapallos, cebollas, melones, sandías, etc., etc. Es una falta grande desde el punto de vista económico el no comer más que legumbres y casi nada de carne. Diré lo mismo de la cría de las aves de corral, muy mal cuidada; no se tienen aquí más que gallos de combate, algunos pavos y patos de almizcle; ninguno tiene un gallinero, lo que deja á estas aves expuestas al diente de los murciélagos y otros animales feroces.

De las frutas, la más abundante es la naranja, tan barata que se puede ganar con ella una fortuna, con la elaboración del vino artificial y del aguardiente.

El ganado es de buenas formas; mas las vacas dan poca leche, por falta de buen pasto; se deberían formar campos enteros de *capim*, que bien regado, produce cortes mensuales ó doce al año. Es la verdadera riqueza agrícola de esta región, donde tiene siempre precio elevado. El tránsito necesita tantos animales, que se deberían establecer campos especiales para la cría de los caballos, de las mulas y de los burros.

El mejor productor de leche en países calientes es la cabra; mas ninguno se ocupa de ellas. Los carneros son poco numerosos y dan lana grosera. El conejo de Castilla no existe, y sería un precioso recurso para las familias.

Habiendo la peste destruído el ganado caballar en el Nordeste, como en el Brasil, los bueyes hacen el servicio del comercio en esta región, lo que no facilita sus relaciones con el exterior. Me parece urgente que el Gobierno me encargue estudiar esta enfermedad que es una ruina para los agricultores y una desgracia para el comercio. No sería extraño que esta enfermedad fuera producida por el agua de los pantanos, siempre cargada de animales microscópicos y de musgos venenosos.

Las abejas de Europa no son conocidas aquí, donde no se cría más que la pequeña negra, sin aguijón ó melipona.

Los árboles forestales son muy numerosos y muchos; unos como las acacias, tienen una madera colorada y muy dura,

otros una cáscara rica en tanino; el más curioso es el árbol de lluvia, cuyas hojas destilan siempre agua pura en gotas gruesas.

Todos estos árboles están cubiertos de enredaderas, de las cuales la más brillante es la *Passiflora-Carrillo*, cuyas flores de fuego son admirables. Las bignonaceas tienen flores largas, blancas, rosadas, amarillas ó violetas.

Las palmeras son numerosas, pero aisladas, y no forman nunca montes enteros, como en el Uruguay y en el Chaco.

En todas partes se encuentran animales salvajes, de los cuales los más dañinos son el zorro, la comadreja y las águilas. El tigre ó el jaguar es raro; se encuentran algunos gatos monteses, el oso negro, el oso hormiguero, el coatí y algunas serpientes, de las cuales las boas son las más terribles. Hay muchos ciervos de tamaños diferentes, seis clases de javalíes, el anta y gran cantidad de roedores, de los cuales el más buscado por su carne excelente es el ochipintado ó paca.

El más dañino de los pájaros es el loro, que también es el más común y vive en paz con los tucanes y los monos. Los pavos del monte y las palomas son numerosas, como los *tinamus* ó perdices del monte. En los bañados se encuentran millares de patos y otras aves de agua, de las cuales una de las más numerosas es la garza, por cuyas plumas ligeras y elegantes se paga en Europa una libra esterlina por onza.

La industria está bastante desarrollada en Santa Cruz, que tiene hornos de ladrillos y loza, fábrica de tejidos á la mano, de chocolate, de barriles de madera, cerrajería y molino á vapor del Sr. Ricardo Chaves; fábrica de hielo; una de las más importantes es la curtimbre de los Sres. Soruco y Bustamante que produce cada año de dos á tres mil cueros curtidos con cáscara de zumaque.

Aquí la carnicería pertenece á todos, porque la venta de la carne es absolutamente libre y no limitada al mercado, lo que es una falta grande, tanto para la salubridad pública, como para la buena administración de la ciudad. El mercado está mal organizado y muy pobre, porque los campesinos tienen la costumbre de ir á vender sus mercaderías de casa en casa, lo

que no se permite en los lugares donde la policía municipal está bien organizada.

Las escuelas son numerosas y muy bien organizadas; me ha sorprendido encontrar en ellas modelos de cristales y dos aparatos para la producción de luz eléctrica. Es verdad que el señor obispo se ocupa, con el mayor celo, de todo lo que toca á la instrucción pública y está apoyado por el Sr. Cancelario y por todo el cuerpo de profesores.

El único edificio importante de la ciudad es la catedral, cuyas dos torres hermanas se ven de muy lejos; pero están incompletas, como el palacio de Gobierno. Me parece cuestión de honor nacional concluir estos dos edificios, que construídos con fondos nacionales serían el más brillante adorno de la ciudad, y la prueba de la sólida y verdadera unión existente entre todos los departamentos de la República. Como la municipalidad es pobre, es necesario que el país entero se interese en la construcción de esta iglesia catedral, cuya terminación debe ser asunto de honor nacional.

No existen aquí ni colecciones, ni bibliotecas públicas, lo que da una triste idea del desarrollo intelectual; pero esta falta no es más que aparente, porque hay muchas pequeñas bibliotecas particulares.—*Dr. Sacc.*

(Continuará.)

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 13 de Julio de 1887.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las ocho y media de la mañana, con asistencia de los Sres. Rodríguez-Arroquia, Foronda, Andía, Arce Mazón, Zaragoza, Arriola, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta del anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Se leyó una comunicación del Sr. D. Gregorio Miquel suplicando que la Sociedad emitiera su autorizado informe acerca de la obra que acababa de publicar con el título de *Estudio sobre las islas Carolinas*. El secretario general, que ya conocía la obra, redactó en el acto, por encargo de la Junta, el dictamen pedido que fué sometido á discusión y aprobado.

El mismo leyó el dictamen de la Comisión nombrada para informar acerca de la proposición del Sr. Zaragoza sobre la publicación por la Sociedad de obras de Geografía adecuadas á la enseñanza. Dice así el informe:

«La Comisión nombrada para informar acerca de la proposición hecha por el vocal Sr. Zaragoza, tiene el honor de manifestar á la Junta Directiva que dicha proposición difiere poco de otras que han ocupado ya en más de una ocasión á la Sociedad Geográfica: medio año tenía esta de vida cuando uno de nuestros consocios, el Sr. García Martín, inspirándose en el más noble objeto para que fué instituída nuestra Asociación, hizo una propuesta y más tarde escribió una Memoria sobre los medios de propagar el estudio de la Geografía. Tomóse desde luego en consideración; sobre ella se discutió ampliamente y por último fueron aprobadas y publicadas en Mayo de 1878 las bases

que la Comisión nombrada al efecto presentara. Se trataba en ellas de hacer presente al Gobierno la urgente é imperiosa necesidad de modificar las disposiciones vigentes relativas al estudio de la Geografía, exponiéndole al mismo tiempo el sistema de enseñanza que convendría adoptar, con el programa de los puntos que deben abarcar los libros dedicados á la instrucción, y se dejaba consignado que la Sociedad por sí ó convocando un certamen, procurase que se publicaran obras que pudieran servir de texto, desde el más reducido compendio hasta el más extenso tratado, é igualmente cartas, desde la general de España hasta lograr, asi posible fuera, que la última aldea tuviese el plano de su demarcación territorial.

Del programa ó estudio sobre las reformas que convenía introducir en la enseñanza oficial de la Geografía quedó encargado el Sr. Merelo.

En Enero de 1880 reprodujeron análoga proposición los Sres. Sánchez Massiá y Puig que se envió también al Sr. Merelo para que la tuviese en cuenta al redactar su trabajo.

En Junio de 1885 y á propuesta del Sr. Coello, volvió á ocuparse la Junta Directiva del proyecto de reformas en la enseñanza de la Geografía: intervinieron en el debate varios individuos y entre ellos el Sr. Merelo, dando por resultado el nombramiento de una Comisión que estudiara el asunto compuesta de los Sres. Coello, Vilanova, Valle, Suárez-Inclán, Merelo y Torres Campos.

Fué ponente el Sr. Suárez-Inclán, al cual le facilitó nuestro Presidente honorario una serie de preguntas y varios datos sobre el estado de la enseñanza geográfica que sirvieron de base para el estudio de la cuestión, dando por resultado un borrador de informe con el método más apropiado que debe seguirse para hacer fructuosa dicha enseñanza.

Hasta ahora no se han llevado á la práctica ninguno de estos proyectos.

La proposición reproducida por el Sr Zaragoza presenta una nueva fase que la separa de las anteriores, y es la parte que pudiera llamarse utilitaria, la que según su autor, había de proporcionar recursos abundantes y permanentes á la Sociedad.

La mayoría de la Comisión no abriga tan buenas esperanzas sobre este punto, atendiendo á las dificultades de diversa índole que ofrece; una de ellas, y no por cierto la menos atendible, es que en cada Universidad ó Instituto se ha hecho ya costumbre de que el respectivo catedrático siga para la enseñanza el programa por él formado, costumbre abusiva puesto que la ley sólo al Gobierno confiere las atri-

buciones de hacer los programas: muchos profesores también han escrito obras que sirven de único texto en sus clases, obras que serían otras tantas competidoras de las que pudiera publicar la Sociedad.

Es también un obstáculo para la realización del pensamiento la dificultad de redactar colectivamente un trabajo de este género; después de hecho, la de administrarlo convenientemente; y lo que es más, la de imponerla como texto obligatorio. Pero como la Sociedad se encuentra obligada á procurar los fines de su instituto, la Comisión tiene lo honra de proponer á la Junta los siguientes acuerdos: 1.º Representar al Gobierno de S. M. llamándole la atención sobre la anarquía que se observa en la enseñanza geográfica, y pidiéndole que reivindique para sí lo que la ley le concede respecto á la formación de programas. 2.º Que le indique al mismo tiempo las bases generales del sistema en que ha de fundarse la enseñanza de la Geografía.

En cuanto á las publicaciones que el Sr. Zaragoza pide á la Sociedad que haga por sí, la Comisión no se atreve á decidir lo que pudiera ser de mejores resultados prácticos; pero sí debe hacer presente á la Junta que, en su concepto, el autor de cada obra debe ser único y que, al aceptar algún individuo de su seno tan difícil encargo, lleve el trabajo su nombre, y tenga en él la participación que de derecho le corresponde, pudiendo aceptar la Sociedad una parte de las utilidades que hubiese sólo en el caso de que por su influencia directa adquiera la obra reconocida importancia material.

Este último punto queda, pues, sin resolver, y la Junta en él, como en los demás, acordará lo que le pareciese más acertado.—Madrid, 13 de Julio de 1887.»

Sometido á discusión hicieron uso de la palabra los Sres. Zaragoza, Coello, Arce Mazón, Torres Campos, Rodríguez Arroquia y Ferreiro, Convinieron todos en que el asunto merecía examen muy detenido y que por tanto procedía continuar este debate en sesiones del inmediato año académico, para lo que la Comisión recibió el encargo de formular bases concretas, proponiendo las reformas en la enseñanza de la Geografía que debian recomendarse al Gobierno y el procedimiento para llevar á cabo estas reformas.

El Sr. Torres Campos participó que en el presupuesto del Ministerio de Ultramar se habían consignado 400 pesos anuales para la Sociedad Geográfica de Madrid.

Acordó por último la Junta terminar con esta reunión las del presente curso. Eran las diez.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

SUMARIO.

TOMO XXIII.—NÚMEROS 3.°, 4.°, 5.° Y 6.°

Setiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre, 1887.

MADRID

IMPRENTA DE FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚM. 29

1887

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

PRESIDENTE.

Excmo. Sr. Conde de Toreno.

PRESIDENTE HONORARIO.

Excmo. Sr. D. Francisco Coello y Quesada.

VICEPRESIDENTES.

Excmo. Sr. D. Federico de Botella.. P.
Sr. D. Juan Vilanova.. C.
Excmo. Sr. D. José Aparici.. Cd.
Excmo. Sr. D. Manuel Azcárraga.. G.

SECRETARIO GENERAL.

Sr. D. Martín Ferreiro.

SECRETARIOS ADJUNTOS.

Sr. D. Rafael Torres-Campos (CONTADOR).
Sr. D. Adolfo de Motta (TESORERO).

VOCALES.

Sr. D. Marceliano de Abella...... P.
Sr. D. Luís García Martín....... P.
Ilmo. Sr. D. Manuel de Foronda. Cd.
Sr. D. Francisco Codera.......... C.
Excmo. Sr. D. Antonio Andía.... C.
Sr. D. Francisco Gorostidi....... P.
Sr. D. Sergio Suárez............. P.
Sr. D. Emilio Bonelli............ Cd.
Sr. D. Ignacio de Arce Mazón.... P.
Sr. D. Julián Suárez Inclán...... C.
Sr. D. Justo Zaragoza............ Cd.
Sr. D. José Macpherson.......... P.
Ilmo. Sr. D. Angel Lasso de la Vega.......................... C.
Excmo. Sr. D. Manuel de Llano y Persi.......................... C.
Sr. D. Juan Sánchez y Massiá... G.
Sr. D. Casto Aguilar............. C.
Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme.. P.
Sr. D. Apolinar de Rato.......... P.
Sr. D. Manuel María Arriola..... P.
Excmo. Sr. D. Vicente Barrantes. G.
Excmo. Sr. D. Antonio Borregón. P.
Sr. Conde de Peña-Ramiro....... P.
Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga...................... P.
Sr. Marqués de Fuensanta del Valle.......................... G.

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen respectivamente á las secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

EL SÁHARA OCCIDENTAL. (1)

I.

El viajero francés M. Douls, nos ha enviado el relato de una expedición que ha hecho en el Sáhara occidental (región muy pocas veces cruzada por los exploradores europeos), desde la bahía de Garnet, próxima y al S. del cabo Bojador, hasta la ciudad de Marruecos. Dice así M. Douls:

«Entre Marruecos y el Senegal se extiende un territorio, llamado Sáhara occidental, habitado por moros parte nómadas y parte sedentarios, cuya fama de barbarie y fanatismo se ha perpetuado hasta nuestros días. Su litoral sobre el Atlántico ofrece á la vista una larga serie de escarpados, rocas y dunas, todo ello de un tinte gris rojizo. Los pocos europeos que han traspasado aquella muralla, que la mayor parte han sido náufragos, han visto el paisaje del miserable desierto arenoso, privado de vegetación y sin vestigio alguno de los recursos naturales, que son necesarios para prolongar la vida de las pobres criaturas humanas que habitan aquel apartado y pobre rincón del mundo.» Con estas palabras describe un célebro navegante lo que ha visto al explorar la costa del Gran Desierto entre Marruecos y Senegal. En esta comarca inhospitalaria es donde yo desembarqué en los primeros días de Enero del corriente año, sin escolta, como náufrago marinero, y disfrazado

---

(1) *Times*, 11 y 14 Octubre, 1887.

con un traje moro. Deseaba cruzar aquel inexplorado país y alcanzar desde allí los limites meridionales de Marruecos: hubo de costarme la vida esta empresa, librándome solo mi juventud y el disfraz que adopté. Pero antes de comenzar el relato de mi viaje lleno de aventuras, séame permitido dar las más sinceras gracias al Sr. William Kirby Green, ministro plenipotenciario de S. M. B. en Marruecos, en cuya reciente misión á la corte del emperador puedo decir que me salvó la vida. Cuando después de mi viaje llegué á Marakex, como llaman los moros á la capital, me hallaba bajo la custodia del Kaid de Uad-Nun, en cuyo poder había caído, al entrar en el territorio de Uad-Dráa. Dicho jeque me envió en calidad de prisionero al sultán, por las fuertes sospechas que le había inspirado mi origen europeo. También debo gratitud al Sr. Alexander Ferguson, secretario de la North-West African Company, el cual, en una visita que hizo á la casa del potentado de Uad-Nun, me descubrió en un rincón de la sala de audiencia, procuró en mi favor la intervención de Sir W. Kirby Green: bondadosamente me surtió de ropa y de cuanto necesitaba, llevándome consigo hasta dejarme en casa del cónsul francés de Mogador. Y yo, como súbdito francés, doy público testimonio de mi reconocimiento á los dos señores ingleses por los servicios que me han prestado.

Al visitar por primera vez á Marruecos en 1883, intenté penetrar en la provincia del Sus, al S. de la tierra propiamente dicha marroquí; pero todos los viajeros que han llevado este propósito se han visto obligados á retroceder por orden terminante de los jefes indígenas, que miran con gran prevención á todo perro cristiano impío que se atreva á entrar en su territorio. De hecho las montañas del Atlas forman una barrera natural, que ningún europeo puede franquear sin grave riesgo de muerte. El sultán de Marruecos, siempre ha tenido gran preponderancia en el país, (hoy provincia del imperio desde su expedición en 1885).

Lo motiva el que el Sus es muy rico en minas de cobre y de plata: cerca de Erkxix, junto á la costa, existe, entre otras muchas, una trabajada por cuenta del sultán, y que provee de

plata á la industria de los bereberes xlima: celoso de su prerrogativa y monopolio, teme que la vista de estas riquezas excite la codicia de los europeos y para evitar conflictos con las grandes potencias, cierra cuidadosamente el paso á los ávidos exploradores. A pesar de todo, cuando volví á París en 1885, aún tenía fija la idea de llevar á cabo mi propósito, pero como no era posible verificarlo cruzando Marruecos, se me ocurrió ir al Sur y buscar aquel camino por el Sáhara. Consistía en abordar la costa en traje morisco: esto hice, sirviéndome de la ocasión que ahora diré. Yo quería desembarcar en la estación de cabo Yuby, que pertenece á Inglaterra desde 1875; pero hablando en las Palmas con el administrador de la factoría, me convencí de la imposiblidad de mi empresa por aquel punto; me demostró el gran recelo con que los naturales miran á todo extranjero, especialmente desde que el Gobierno marroquí ha prohibido á todo mahometano, aunque no sea súbdito, que se comunique con cristianos bajo pena de excomunión y de prisión. Por lo tanto, cambié de rumbo, me dirigí á Lanzarote y ajusté un barco pescador para que me condujese más hacia el Sur. Después de un viaje de dos días y medio, llegamos á una espaciosa bahía, donde las rocas permiten el paso á un bote y es posible el desembarco. Aquel paraje se llama bahía de Garnet y está situado entre el Río de Oro al S. y el cabo Bojador al N; examinadas cuidadosamente las cercanías sin ver gente alguna, se echó el ancla y me despedí de mis honrados amigos los pescadores, que me desearon buen viaje; tres de ellos escalando las rocas trasladaron mi equipaje y provisiones y me dejaron en el Sáhara. Puedo decir que en el primer momento no me dí cuenta de mi situación ni mis impresiones fueron de temor: tenía confianza en el porvenir y en mi valor, pero me impresionó la sensación de mi soledad, que no se disminuía al saber cómo es el pueblo salvaje y casi desconocido con quien iba á encontrarme. Sentado al borde del escarpe que á pique se levanta sobre las aguas, me hallaba entre dos inmensidades de la naturaleza, el desierto y el mar; ambos sin más signo de vida que el apenas visible barquichuelo que hasta allí me había conducido. Era uno de aquellos solemnes

instantes que permanecen para siempre grabados en la memoria del hombre. El desierto se presentaba á mis ojos con su arenoso y silíceo suelo, cubierto de piedras y perdiéndose allá por el oriente en interminables ondulaciones.

Ví acercarse por el N. un grupo de camellos ó dromedarios y resolví llegarme á sus guardianes antes que permanecer solitario en aquella costa desierta: escondí mi equipaje detrás de una piedra grande; me puse el turbante, coloqué un cuchillo al cinto y el revólver en la capucha de mi chilaba y me encaminé sin perder tiempo hacia la caravana: un muchacho esclavo guardaba el rebaño; acercándome al negro le hice señas de que necesitaba hablarle; pero al ver mi rostro y mi traje blanco (en el desierto usan tela azul porque carecen de agua para lavar la ropa) huyó dando alaridos. Andando más encontré otros dos grupos con los que no fuí más afortunado, puesto que los negros que los custodiaban se alejaban de mí más que á paso. Por último, después de mucho andar bajo los rayos de un sol abrasador, atormentado por la sed y la fatiga, ví á lo lejos cuatro moros; su vista me reanimó y me apresuré á alcanzarlos; dos de ellos eran jóvenes y los otros más viejos: vestidos con pieles ó medio desnudos, con larga y espesa cabellera que les caía por la espalda; con gumías al cinto y el fusil al hombro, avanzaron hacia mí, hablando con mucha animación; me acerqué al más viejo y le saludé á la usanza mahometana con la Paz de Dios, tendiéndole la mano al mismo tiempo; rehusó el saludo volviendo la espalda y mirándome con fiera expresión requirió su gumía: sin hacer alto en su desprecio, repetí mi salutación y le pregunté si conocía á un tal Ahmed que vive en estas cercanías. «¿Qué es tuyo?» me preguntó bruscamente. «Mi hermano, le contesté; soy un siervo de Dios, un mercader argelino, que por la voluntad del Todopoderoso he sido arrojado á la costa.» En aquel punto, el más jóven del grupo que me observaba con el rabillo del ojo, divisó mi rosario moro que llevaba en el cuello y viniéndose á mí lo cogió, lo examinó con cuidado y dijo: «¡oh, qué hermosas cuentas!» y antes que yo pudiera responder me lo quitó; con este movimiento se salió de mi capucha el revólver; se apoderó de él

en seguida y me hizo una porción de preguntas diciéndome por último: «¿para qué quieres esto?» yo le repliqué: «respóndeme primero en nombre de Dios.» Agarrado por detrás me derribaron por tierra; el más viejo, Mohamed El Mahdi, me puso un pié en el cuello, mientras los otros me sujetaban las manos: apenas podía respirar. Hice grandes esfuerzos para desasirme, y en tanto uno de mis asaltantes me dió de plano con la gumía un golpe tan fuerte en la boca que me la bañó en sangre, rompiéndome dos dientes y dejándome casi sin sentido.

Después me robaron haciéndo girones mi vestido; cogieron el dinero del cinto y rompieron mi cuchillo al arrancármelo del cinto. Una mujer que pasaba con dos niños, oyó el alboroto y se acercó para enterarse; en seguida vino también su marido Ibrahim Ul Mahomed, el cual, miéntras yo permanecía en el suelo después de la pelea, impidió que mis asaltantes me echasen al mar; me tomó bajo su protección y me condujo á su tienda; le pedí agua, porque estaba muerto de sed y me la dió en una escudilla de madera una muchacha enteramente desnuda: bebí con avidez.

Cuando se extendió la noticia de mi captura vinieron á verme una porción de moros, vestidos como los primeros; con sus largos cabellos y sus caras tapadas y bien armados de fusiles y gumías. Abrazaron á mi huésped; se sentaron en círculo á mi alrededor y me interrogaron largamente haciéndome varias preguntas; pero era muy sobrio en mis respuestas decidido á hacer bien mi papel de musulmán. Insistiendo yo en mi fe en sus creencias, me replicaban exasperados: «un musulmán no viene por mar.» «Soy, dije, un siervo de Dios que es el único sabio;» contestando con la ambigüedad característica del idioma árabe. Mis contestaciones no disiparon sus sospechas, así es, que, buscando unos grillos, me encadenaron con ellos; en aquella situación llegaron cuatro ó cinco moros pidiendo parte en el botín, y no concediéndola mis aprehensores, exclamaron cogiéndome violentamente: «pues bien; estrangularemos al cristiano.» Solo tuve tiempo para arrastrarme hasta una estaca de la tienda á la que me así con todas mis fuerzas, y en

tanto Ibrahim cogió el fusil y apuntando á los asaltantes, dijo que mataría al primero que violase la hospitalidad en su tienda; los moros salieron disputando; el tumulto crecía; oí un tiro; mientras la riña duraba, aprovechando la ausencia de los hombres, vinieron mujeres á verme, haciéndome una multitud de preguntas; traspasando la costumbre árabe que prohibe á las mujeres ni aun tocar los vestidos de un hombre, tocaron mi piel para asegurarse que mi cuerpo no difería del de los moros. «No salgáis de aquí, me dijeron, porque os matarán;» señalando con un ademán significativo á sus gargantas.

Al caer la tarde volvió Ibrahím y me notificó que sería prisionero hasta que probase que realmente era yo un mahometano. Vino la noche; los rebaños se recogieron al campamento; los camellos se colocaron arrodillados al frente de cada tienda, y las cabras y las ovejas entraron dentro. Cada ryhem (tienda) tenía delante una brillante hoguera de leña menuda, y en torno esperaban en cuclillas la hora de recogerse los individuos de la familia con sus caras y cabezas tapadas, y las piernas desnudas; los muchachos estaban en cueros. A las ocho en punto los esclavos y los criados comenzaron á ordeñar á las camellas; á cada uno se le dió un cuenco de leche, y después de hacer la oración de la noche, se echaron á dormir. En cuanto á mí, destrozado por la emoción y la pena, mi sueño fué inquieto y lleno de pesadillas, siendo ésta mi primer noche en el desierto.

II

A la mañana siguiente me despertó Ibrahím llamándonos á la oración: me arrastré como pude al lado de mi huésped y recé la plegaria del alba; acabada esta, me dijo Ibrahím: «estoy contento de tí; ¡quiera Dios que seas musulmán!» Durante la mañana me preocupaba el recuerdo de las cajas que había escondido; pues si las encontraban mis asaltantes, no las volvería á ver, mientras que si se lo decía á Ibrahím, tendría más

respeto á mi condición. Poco después que yo le hube contado una historia, apareció en la tienda con un camello para mí y la orden de acompañarle á buscar mi equipaje; monté y nos dirigimos al sitio; nos acompañaba un grupo de moros bien armados y detras una multitud de mujeres y chiquillos que esperaban atrapar alguna cosa de la jornada. Llegados á la costa y no encontrando las cajas, exclamaron impacientes: «Este perro cristiano nos engaña y quiere atraernos á una emboscada para que nos maten sus amigos;» al mismo tiempo me amenazaban airados con sus gumías. Al cabo de media hora Ibrahím empezaba á participar de las sospechas de sus compañeros y me dijo: «Si no parecen las cajas prepárate á morir.» Uno de los árabes más violentos, detuvo mi camello y trepando por él me puso la fría hoja de su gumia en el cuello. En aquel punto en que me daba ya por muerto, el más adelantado del grupo descubrió las cajas; inmediatamente me dejaron y echándose sobre su presa, en un momento lo saquearon todo y se lo repartieron. Después de lo cual, volvimos al campamento. Entónces empezaba mi mayor peligro: no era digno de vivir y además era una carga para Ibrahím; mi muerte nada les hubiera costado: todos iban contra mí incluso Ibrahím pero resolvió conservarme en su poder.

Al entrar en el campo, venían dos moros sobre camellos blancos, y tan tapados que no se les veía el cuerpo; su aspecto daba á entender que eran hombres de posición, detuviérónse á preguntar qué pasaba y al saberlo Sid Ahmed-el-Batey (que era el príncipe en persona) y su secretario, se apearon y entraron en la tienda. Ahmed era todavía joven y de abierta fisonomía; extendiendo las manos me dijo: «Salamu Alikon (la paz de Dios sea contigo),» y en seguida me preguntó mi nombre, posición y país: cuando le hube contestado, exclamó: «Hermano mío, si como dices eres mahometano, glorificado sea Dios, y si nos engañas la misericordia divina te perdone y te lleve por el camino de la verdad.» Y volviéndose á los moros les dijo. «Os habéis apresurado mucho al despojar á este hombre y ponerle estos grillos. ¡Dios quiera que estos malos tratamientos no os acusen en el día del juicio! ¿No teméis

causar tales sufrimientos á uno de vuestros hermanos?» Al decir esto montó en el camello y partió dejándome muy impresionado; con su marcha creí perder mi primer amigo entre los árabes.

El siguiente día recibí la visita de un xerif ó santón, llamado Sid Mammut que me interrogó minuciosamente y no debió quedar muy seguro de mi ortodoxia, á pesar de mis afirmaciones, pues aunque no pudo decidir lo que yo era, manifestó que solo resolvería la cuestión el xerif xej Mulainin, gran príncipe y jefe de las tribus nómadas árabes, para cuya residencia que distaba algunas jornadas, debíamos partir la misma tarde. Este importante personaje tiene gran influencia moral entre aquella gente que cree en su poder de hacer milagros: quedé muy disgustado con aquella anunciada entrevista y mucho más teniendo noticias de que el mismo jefe había enviado emisarios para asesinar á los Sres. Cervera y Quiroga, durante su permanencia en Adrar, debiendo la salvación aquellos exploradores á su rápida marcha á la costa. A la tercer jornada llegamos al campo del jeque, compuesto de multitud de tiendas plantadas en una dilatada llanura, alrededor de otra más grande y hermosa, de construcción europea y que sobresalía entre las demás: me condujeron á su augusta presencia. El gran xerif estaba reclinado á la puerta rodeado de sus tolbas ó secretarios que presidían en la ceremonia del besamanos. Oculta su cabeza y por tocado un voluminoso turbante, cubierto su cuerpo con un jaique de seda azul celeste, Mulainin se distinguía entre todos los cortesanos por su piadosa actitud: durante algunos minutos me miró en silencio sin proferir palabra, en tanto la turba nómada pasaba por delante para besar su mano en señal de sumisión y le pedían remedio para sus enfermedades, que solía consistir en algunos granos de arena sobre los que echaba su santo aliento. Cuando hubo terminado aquella interesante ceremonia, se dirigió á mí y su interrogatorio fué breve: me proclamó como verdadero mahometano luego que hube recitado el primer capítulo del Corán, y á seguida de varias preguntas que respondí con soltura, me dió la mano declarándome musulmán y advirtiendo á mi

huésped que me quitase los grillos y me tratase como hermano. Después de los saludos de costumbre, nos retiramos; los moros, sin embargo, solo se habían convencido á medias, nunca habían visto un mahometano de mi aspecto y fluctuaban entre el veredicto del Mulainin y su propia convicción de que yo era cristiano.

En la comarca vivía un moro que gozaba general estimación; era el Hach Ibrahím (peregrino á la Meca), que había viajado mucho y podía desvanecer sus dudas; así pensaron los moros y resolvieron conducirme á su presencia: una jornada empleamos para llegar á la tienda del Hach, que era un anciano de venerable y plácida fisonomía. Me examinó con atención, é inmediatamente exclamó: «Pero si es turco.» Aquello era para mí la cúspide de mi fortuna y declaré que había acertado: esto dió motivo al Hach para hablar de sus viajes y contó como en Egipto había visto turcos como yo, que no por eso eran menos musulmanes. Los nómadas que por primera vez oían hablar de estos turcos, le hicieron infinitas preguntas acerca de unos moros tan raros y tan diferentes de los del Sahara.

Después de aquella prueba quedó el asunto concluído; y sin embargo, antes de volver á nuestro campamento, todavía reunieron en conferencia del colegio de los tolba (Filuli) que me examinaron como se hace con los maestros de escuela del desierto, y cuando quedaron satisfechos, me quitaron los grillos y me dieron una piel de cabra para cubrirme. Preguntáronme lo que significaba mi brújula y yo contesté que me era precisa para saber las horas de la oración. Desde entonces me trataron como uno de tantos.

Por espacio de cinco meses atravesé con ellos las áridas estepas del Sáhara occidental, casi desconocidas para los europeos: toqué en el desierto de Urán, y en la gran depresión del Dyuf; subí luego por el barranco de Seguia-el-Hamra y llegué á Tenduf que es el gran mercado de esclavos del Norte de Africa, volviendo desde allí al cercano desemboque de aquel mercado, ó sea Cabo Yuby (factoría de la Compañía del Noroeste de Africa): desde allí cruce el Tekna hacia el Uad-Dráa, límite meridional del imperio marroquí.

En dos partes se divide el Sáhara occidental, física y políticamente: habitan el Norte, hasta el trópico, las tribus nómadas; y el Sur hasta el Senegal, las sedentarias; pero mis exploraciones se redujeron al territorio que frecuentan los pastores errantes. Estos vagamundos hijos del desierto son el producto de diversas razas; árabes del oriente, beréberes ú originarios habitantes de Berbería y los negros, que han sido sus esclavos desde tiempo inmemorial: una ú otra raza domina en alguna de estas tribus.

Los nómadas son independientes y aceptan como jefe y guía á ciertos hombres de influencia moral ó santones que son los árbitros en sus disputas: tales son el xej Mulainin y el xej Daghman el Arusin. La tienda en el desierto es una verdadera academia, pues he visto á muy pocos árabes que no sepan leer de corrido el Corán. Su sobriedad es extremada, hasta el punto de que su alimento se reduce á la leche de camella que beben una vez cada veinticuatro horas. Los más ricos matan una oveja cada diez días, y se la comen sin sal y sin pan. Cuando viajan, cambian leche de sus camellas por tortas de cebada con las tribus sedentarias que les dan hospitalidad. Su traje se compone de una larga túnica de algodón azul: los hombres dejan crecer el cabello y todos, hombres y mujeres llevan tapado el rostro para evitar el sofoco que producen las arenas del desierto y para resguardar sus ojos. Los muchachos van enteramente desnudos hasta la edad de la pubertad. Sus animales domésticos son el camello, la oveja y la cabra: los camellos marchan hasta diez días sin beber agua y hasta cinco las cabras y ovejas.

La circunstancia siguiente me puso en camino de abandonar las tiendas de los nómadas: mi huésped Ibrahím que me estimaba mucho desde que se había convencido de que yo era musulmán, resolvió ligarme para siempre á su familia dándodome su hija en matrimonio; ¡hermoso nombre! Eliaziz: negociamos las condiciones: el precio se fijó en siete camellos; pero como me habían robado todos mis bienes y no podía pagar el dote en el acto, convinimos en que me acompañaría hasta los límites de Marruecos, en el Uad Nun, desde donde iría yo á mi país y volvería con los medios necesarios para casarme:

hicimos este arreglo en las orillas del Seguia-el-Hamra, camino de Tenduf, donde Ibrahím y yo ibamos á cambiar nuestras pieles por dátiles: dista de Tarfaya 12 jornadas y cada día recibiamos hospitalidad de los moros hallándonos tan bién como en nuestro campamento: otras veces nos contentábamos con un poco de cebada.

Tenduf, aunque población pequeña, es la única ciudad del desierto que figura entre los árabes como la capital. Edificada esta ciudad en 1857 ha progresado mucho y en el día contiene 200 ó 300 casas hechas de tapial, como todas las del Sur de Marruecos: domina el desierto el alto alminar de su mezquita: perdido en la inmensa llanura es Tenduf un delicioso oasis: sus murallas tienen acceso por cuatro puertas y están rodeadas de jardines con muchos pozos, formando las palmeras como una verde corona alrededor de la ciudad.

Este paraje tan bello tiene fama entre todos por ser el más abundante mercado de esclavos: las caravanas que cruzan el desierto dejan en él las tres cuartas partes de los negros que llevan y desde allí se reparten por toda el Africa septentrional: el resto pasa á Marruecos.

El Dr. Lenz en su famoso viaje de 1880 pasó por Tenduf antes que yo.

Cuando terminamos nuestros negocios en Tenduf, Ibrahim y yo nos volvimos á Tarfaya (cabo Yubi), donde habíamos dejado nuestro campamento. La vuelta fué muy desagradable, porque no encontramos apenas ninguna caravana, ni pudimos obtener hospitalidad más que uno ó dos días, pasando los demás con dátiles, que es flojo alimento, sobre todo, para un europeo en largas jornadas bajo un sol abrasador. Las noches eran lo más penoso: casi desnudos, acostados en el suelo húmedo por el copioso rocío, estaba muerto de frío y apenas podía conciliar el sueño.

Desde nuestra vuelta no cesaba yo de requerirle para hacer el proyectado viaje al Norte, que me permitiese obtener los medios para mi casamiento; él no me hacía gran caso, porque pensaba que su ausencia duraría lo menos un mes y no quería dejar sola su familia tanto tiempo: mi porfía le venció por fin,

y señaló nuestro viaje para el día siguiente; en aquellas veinticuatro horas se celebraron los esponsales con mi novia Eliaziz, muchacha de 12 años, delgada (circunstancia poco recomendable entre los árabes), de color bronceado, grandes ojos negros y blanquísima dentadura. Con motivo de aquella fiesta se reunieron todos los individuos de la tribu, que moraban en las cercanías; se mataron dos ovejas (de á 10 libras cada una), un banquete memorable del que estoy seguro que hablan todavía á estas horas. Nos desearon toda suerte de felicidades, y sobre todas, la de tener hijos varones y hembras en nuestros ganados, lo mejor que puede lograrse entre aquellas gentes. Un taleb que estaba presente me dirigió una plática, diciéndome que Dios había puesto en mí sus ojos, porque no solo me había librado de la muerte, sino que me había recompensado haciendo que pasara mi vida en la compañía dichosa de la encantadora Eliaziz y entre rebaños de dromedarios.

Entonces emprendimos nuestro viaje.

El paso entre Seguia-el-Hamra y Uad-Dráa es notable por los muchos ríos que se cruzan, y que si bien de poca agua, dan cierto aspecto de grandeza, distinto de la otra desnuda y llana comarca.

Los valles y los arenales hacen la marcha muy penosa y larga, pues se tardan diez días de sol á sol para llegar á Uad Nun. A la vista del primer pueblo marroquí, El Kasar el Abiad, sentí grande alegría, al fin me encontraba entre gentes que á su manera estaban civilizadas; aquello me recordaba á Europa. En Glimin es donde dejé á mi amigo Ibrahim.

Gobierna el estado de Uad-Nun el kaid Ula-Beiruk, que hace pocos años se sometió á la soberanía del sultán de Marruecos.

En el Sus hasta ahora está prohibido el paso á los europeos. Ibrahim me presentó al Dagman Beiruk como su futuro yerno, recomendándome muy vivamente, y recibí muy buena acogida.

Aunque en el nombre pertenece al sultán, el Uad-Nun es una verdadera República, y difiere mucho de los demás países mahometanos; sus habitantes, los Uadnuni, gozan de gran libertad, limitada solo por la influencia moral de su anciano jefe.

Las costumbres del país se parecen á las que ví en las tribus sedentarias del Sáhara, y sus trajes y lenguaje son idénticos.

El Beiruk me concedió, á petición mía, un soldado que me acompañase y un asno: así crucé la provincia del Sus, habitada por bereberes, sin que me aconteciese nada de particular: yendo desde el Sur, y viajando como un moro, atravesé el país sin llamar la atención: es verdad que entonces estaba desconocido, mi cabeza afeitada, excepto un mechón, cubierto con pieles, flaco por las privaciones y tostado por el sol de Africa, en nada me asemejaba á un europeo.

El Sus es excesivamente rico en agricultura y en minas: los Xloch (que así llaman á sus habitantes), difieren en lengua, traje y costumbres de los árabes sus vecinos: son menos fanáticos y más sociables que los marroquíes.

Después de cruzar las montañas del Atlas, llegué á la gran ciudad de Marruecos, residencia del sultán del island occidental, cuando la misión inglesa acababa de llegar.

Como me advirtió el Beiruk de el Glimin, fuí á pedir hospitalidad á su hermano Abidin, que á la sazón visitaba la corte: al principio me recibió muy bien; pero bien pronto cambió al ver que yo era reconocido por los europeos; entró en sospechas y dió parte al sultán: fuí espiado, y como Mr. Ferguson que había ido desde Tánger me condujese á su tienda para concertar mi libertad, al punto me prendieron cargándome de cadenas, porque el sultán estaba furioso al saber que yo había cruzado por el Sus. Lo que hubiera sido de mí, no lo sé, metido como me hallaba en el rincón más fanático de la ciudad; si los ingleses no hubieran descubierto mi prisión, probablemente me hubieran asesinado. Durante la visita que Mr. Ferguson hizo al xej Abidin para tratar de asuntos de su compañía al Sur de Uad-Dráa, me vió, y gracias á él y Sir William Kirby Green, ministro inglés en Marruecos, fuí puesto en libertad y conducido á Mogador, donde me recibió muy bien M. la Costa, cónsul francés. De Mogador me dirigí á Saffi, permaneciendo algún tiempo al lado de M. Allard, oficial de sanidad, y finalmente me trasladé á Mazagan, embarcándome en aquel puerto para Europa.

LOS FRANCESES EN TIMBUCTÚ [1].

San Luis 22 de Octubre.

La vuelta de M. Genouille.—La cuestión del Sudán francés.—Reclamaciones contra el depósito ficticio.—En Timbuctú.—Madmadu-Lamine.

La vuelta á la colonia del gobernador Genouille ha tenido una acogida excelente. Explícase esta satisfacción considerando que dicho funcionario está hace diez y ocho meses al frente de este país y goza las simpatías de europeos y de indígenas. La buena voluntad con que se han presentado unos y otros á ofrecerle sus respetos, lo atestigua. Ha vuelto precisamente en el período más peligroso del año, cuando se hallaban reinando en toda su intensidad la fiebre y las enfermedades inherentes á este clima; basta en justo elogio suyo hacer constar esta circunstancia.

Casi están terminados los transportes del material en el Sudán francés, pudiendo felicitarse el Gobierno central de la colonia por la rapidez con que este año se han hecho los trabajos. En el espacio de un mes han remontado el Senegal hasta Kayes nueve vapores de 500 á 1.200 t., conduciendo los víveres y pertrechos necesarios para surtir los puertos avanzados establecidos entre Kayes y el Níger. A pesar de las alabanzas que tributamos á la administración colonial, no participamos de las ilusiones que tienen algunas personas sobre el porvenir del Sudán francés. La escasa población que

(1) De la *Gironde*, 19 Noviembre.

vive en estas dilatadas comarcas, la dificultad de construir vías de comunicación y la insalubridad del clima, nos obligan á poner en duda que el país llegue un día á ser un verdadero mercado para nosotros; es verdad que todavía no tenemos la prueba; por eso nos limitamos á desear que tengan el resultado apetecido los sacrificios hechos y los que han de hacerse todavía. Y, sin embargo, no podemos menos de decir que si la mitad de estos sacrificios se hubieran dedicado al desarrollo del comercio en los ríos del Sur y en la creación de un puerto en Dakar, el éxito hubiera sido más seguro, más grande, y sobre todo más inmediato.

Acaba de establecerse en el Senegal un depósito aduanero ficticio; este cambio en la manera de percibir los derechos de Aduanas, ha motivado vivas protestas, inmotivadas algunas, por parte de los comerciantes de la colonia. A consecuencia de ellas, han hecho dimisión de sus cargos los individuos que componen las Cámaras de Comercio de San Luís, Gorea y Rufisque, y no es tal conducta la que da la razón. Por el último correo se ha reclamado contra el establecimiento de aquel depósito, inaplicable en el Senegal, pues el antiguo sistema permitía á los interesados abonar los derechos en un plazo más ó menos largo, que solía ser cuando tenían vendidos casi todos los géneros, y no podían hacerlo antes á causa de los réditos á larga fecha que tienen que conceder á sus comisionados ó corresponsales.

Ya sabéis que el cañonero *Niger* ha podido llegar frente á Timbuctú; desgraciadamente en vez de gentes que hubiéramos podido someter, hemos encontrado una población que se halla bajo el dominio marroquí: esto es lo que resulta de la siguiente comunicación remitida á San Luis por el comandante del cañonero.

«He llegado, dice, el 20 de Setiembre á Sansanding, viniendo de Korame, que es el astillero donde se construyen las piraguas de Timbuctú. En Kabara no he hallado agua. Tidiani, hubiera querido á última hora impedir mi marcha á Timbuctú; pero yo seguí el camino que en otro tiempo tomó Caillé, sin comunicarme con los indígenas que obedecen á Tidiani.

A mi llegada á Timbuctú, los tuaregs se me mostraron hostiles; no tuve medio de hacer un tratado; todos los habitantes de la ciudad se declaran súbditos del Sultán de Marruecos. He vuelto por el país de Diaka no hallando más que ruinas sin habitante alguno; solo conseguí celebrar un tratado con Boroba, jefe del país Mominpé, que aceptó el protectorado de Francia.»

Tenga el éxito que quiera esta expedición, es un viaje curioso y que honra al teniente de navío Caron, pues ha sabido dominar sus muchas dificultades. Ahora debe estar de vuelta en Bamaku.

Anuncia un telegrama del alto Senegal que el Morabito Mahmadu-Lamine ha hecho una seria tentativa para forzar el bloqueo de Tubacuta donde está encerrado hace dos meses. El 28 de Setiembre, hizo una salida al frente de 800 hombres atacando el pueblo de Makadian-Kunda, que tomó á viva fuerza. Usman, jefe de Uli, uno de nuestros aliados, llegó á tiempo para atacar de flanco al morabito que volvia á Tubacuta llevándose los pobladores de Makadian-Kunda. El pánico se apoderó del enemigo, y Usman pudo cogerle 106 prisioneros que fusiló en el acto. Nuestros auxiliares tuvieron muchos muertos en el primer combate; pero solo tuvo 3 muertos y 15 heridos en el segundo. Mahmadu-Lamine tuvo que luchar contra las tropas de Ulí, de Massaolo y de Bundu, que reunían unos 1.000 hombres. Después de su derrota no ha vuelto á salir de Tubacuta. Supónese que este escarmiento reducirá bien pronto á la impotencia al fanático agitador, como espero anunciaros el próximo correo, aunque es cierto que lo he anunciado antes otras veces.

UN VAPOR FRANCÉS EN TIMBUCTÚ.

El genegal Faidherbe ha escrito la siguiente carta al presidente de la Sociedad Geográfica de Lille.

«Mi querido presidente: á V. que tanto interés se toma en todos los asuntos del Senegal, debe agradarle, como á mí, la buena noticia que tenemos de aquella colonia.

»Cuando todas las potencias europeas procuran ingerirse cada vez más en África, Francia acaba de alcanzar un resultado importante. Según anuncia el gobernador del Senegal el vapor *Niger*, que salió de Barcelona á principios de Julio, ha bajado por el río hasta llegar á Timbuctú. El 20 de Setiembre estaba en Sansanding con toda su tripulación buena y sana (tres hombres blancos y 12 negros).

»En este viaje se ha reconocido el río por espacio de 300 leguas, y á la vuelta, el brazo de Diaka.

»Se ha resuelto, pues, la cuestión de penetrar en el Senegal.

»Hace veinticuatro años, en 1863, publiqué en la *Revue maritime et coloniale* un trabajo titulado «Porvenir del Sáhara y del Sudán», en el cual, hablando de los diversos proyectos que había para abrir comunicaciones mercantiles entre la Argelia y el Sudán (sin mencionar todavia el ferrocarril del Sáhara) decía lo que en mi opinión debe hacerse ante todo respecto al Africa Central, si Francia quiere dedicar á ella su atención y su actividad, y no es ciertamente el restablecer á través de un país maldito (El Sáhara), vías comerciales imposibles: es necesario, después de haber arrojado al Hach-Omar

de la cuenca del Senegal, si se atreve á presentarse de nuevo en ella, ir á fundar una estación en Bamaku, sobre el alto Níger, uniendo á Medina con Senudebu por medio de una línea de puestos militares distantes entre sí unos 100 á 120 kilómetros, de los cuales debe ser el primero Bafulade, confluencia del Bafing (alto Senegal), con Bajoy.»

Con esto quedaríamos dueños de la navegación del alto Níger y podríamos llegar fácilmente á Timbuctú, bajando por el río unas 300 leguas; y hé aquí lo que ha hecho el vapor *Niger*.

Después de aquella época, muchas personas han creído posible la comunicación con el Sudán por el Sáhara, atreviéndose á proponer la construcción de un ferrocarril á través del desierto. Confusa la idea en un principio, se transformó en proyecto serio en la obra publicada el año 1879 por el ingeniero M. Duponchel, con el título de «Ferrocarril trans-shariano.»

Muy combatido fué tal proyecto: se objetaba, con razón, que los voluminosos productos del Sudán no podían nunca soportar los gastos de transporte por una vía férrea de 2.400 km., pues tal era la longitud que le asignaba M. Duponchel. Calculaba los gastos en 400 millones, y lo que más condena el proyecto, 20 millones solo para proveer de agua la línea, servicio de máquinas, personal, etc.

El verdadero camino á la costa de los productos del Sudán, solo puede ser por los grandes cursos de agua del Senegal ó del Níger.

Respecto á Timbuctú, no fué conocida su existencia en Europa hasta 1375 por el mapa-mundi catalán. En 1468 el rey Soní Alí de Ghana, estado limítrofe de Timbuctú, por enemistad con los musulmanes, permitió á los portugueses, en el reinado de Juan II, que se estableciesen en el Adrar, grupos de oasis colocados entre la costa y aquella ciudad; pero aquel establecimiento duró poco, no insistiendo los portugueses en sus tentativas hacia el interior del Sudán.

En 1828, el francés René Caillé llegó á Timbuctú después de haber dado un largo rodeo por el S.; había salido

de río Nuñez, donde yo mandé construir en 1865 en nuestro puerto avanzado de Deboké un monumento dedicado á la memoria de aquel animoso viajero. Su viaje no tuvo ni podía tener ningún resultado político, por interesante que fuese desde otros puntos de vista.

Hace veinticinco años que los ingleses pensaron seriamente en los medios de penetrar en el Sudán, y enviaron desde la parte de Trípoli una comisión compuesta de los Sres. Richardson, Barth y Oberweg, alemanes los dos últimos. Al cabo de algunos años, Barth, único sobreviviente, llegó á Timbuctú bajo el nombre árabe de Abd-el-Kerim, permaneciendo allí seis meses desde Setiembre de 1853 á Marzo de 1854. Se decía inglés y creía servir los intereses de Inglaterra, haciéndose muy amigo del jefe religioso de la ciudad el kunta Ahmed-Bekay. Hallábase este á la sazón muy exasperado contra los franceses, á causa de su ocupación de la Argelia y de la que él llamaba apostasía de Sidi-Hamsa, jefe de la poderosa tribu religiosa de los Uled-Sidi-Xej que acababa de prestarnos sumisión y servía en nuestra filas: Bekay llegaba á decir que si los franceses invadían el Tuat, él iría á la cabeza de las fuerzas del Sudán ¡simple fanfarronada del viejo morabito! Envió, sin embargo una embajada á la reina de Inglaterra, pero que no pasó de Trípoli.

Por lo dicho se ve que las circunstancias favorecían entonces á los ingleses en la metrópoli del Sudán; pero las cosas variaron mucho y los ingleses solo se ocupaban del alto Nilo y del Níger inferior.

Más recientemente, en 1880, volvió Inglaterra á pensar en el Sudán occidental; se fundó en cabo Yuby, al S. de Marruecos, una factoría pretendiendo que aquel territorio no formaba parte de los estados del Xerif: y con efecto, siempre han vivido en él tribus que se proclaman independientes, por más que el Sultán quiere que su imperio se extienda aún más lejos de allí.

Los ingleses Mackenzie y Curtis esperaban atraer á cabo Yuby las caravanas que anualmente comercian entre el Sudán y Marruecos; hicieron todo lo posible por ponerse en rela-

ción con Timbuctú, como nos dijo Abd-el-Kader-ben-Bakar, enviado de Timbuctú á París hace dos años. Pero habían ocurrido en la ciudad grandes cambios, y sus proposiciones fueron rechazadas. A la muerte de Ahmed-Bekay, ocurrida en 1879, su hijo mayor Abidin, no se pudo entender con la población: tuvo disputas con la Asamblea de notables ó Dyemaa compuesta de los principales comerciantes, y que en cierto modo la preside el Kiahia ó emir. Esta dignidad es hereditaria en la familia del general marroquí que tomó á Timbuctú en el siglo XVI.

Salió Abidin de la ciudad con su familia y sus partidarios, yéndose á establecer al Fermagha, territorio situado á unos 400 km. al SO. de Timbuctú sobre la margen izquierda del Níger.

Hace tres años los individuos que componen la Dyemaa, con el consentimiento de los jefes de las grandes caravanas, que son personajes influyentes, se decidieron á enviarnos como embajador á Abd-el-Kader el Bakar para que entrásemos en relaciones con ellos. Acababan de saber, por una parte, los desastres de los ingleses en Egipto, por otra, nuestros progresos en la provincia de Orán, nuestra conquista de Túnez y de la ciudad santa de Keruan, y finalmente nuestro establecimiento en el alto Níger en Bamaku, y la existencia de un vapor en aquel puerto, que en pocos días podía llegar hasta su país. Tuvieron buen cuidado de hacer constar en su carta, que solo trataban de establecer con nosotros relaciones comerciales, pues los dueños del terreno eran los tuaregs. Hoy no sabemos qué proposiciones les habrá hecho el T. de N. Carou jefe de la estación francesa; pero estamos seguros de que los tuaregs han debido ver con malos ojos la llegada de nuestro vaporcito.

En cuanto á la gente de Timbuctú, no ha podido prestarles ánimo un barquichuelo con 15 tripulantes y 9 de ellos negros: han debido repetir lo que ya nos tenían dicho: el territorio no es nuestro. Hoy aquella población se encuentra en el último trance; el comercio del alto Níger que tanta falta le hace para vivir, se ve detenido por el latrocinio de los Pul

de Tinyani, que dominan hasta el pueblo de Sa, y más abajo por los Tuaregs Burdames que tienen por jefe á Su Yallisi sucesor de su hermano Eg-Tandagunue. Tal estado solo podrá cesar con nuestra intervención.

Al mismo tiempo que los ingleses, los españoles que siempre tienen puestos sus ojos en Africa y que miran á Marruecos como país que debe ser suyo un día ú otro, no podrían permanecer indiferentes ante las varias tentativas hechas para invadir el Africa occidental: además, según los antiguos tratados tenían derecho á la costa comprendida entre los cabos Bojador y Blanco; es decir, la que está frontera á Canarias, cuyos habitantes explotan la pesca. La Sociedad de Geografía comercial fundó en 1884 la factoría llamada Villa-Cisneros en la bahía de Río de Oro.

El 14 de Mayo de 1885 fondeaba allí un vapor español del que desembarcó una comisión á las órdenes del capitán de ingenieros Cervera, que debía penetrar al interior. Ul-del-Aida jefe del Adrar, á quien habían escrito, envió dos hombres para que le diesen noticias y acompañasen la caravana, compuesta de tres europeos, dos moros de la compañía de tiradores del Rif y tres árabes de la tribu de los Uled Sba. Todavía llegó Sidi-Ahmed-Uld-el-Eid, que Uld-el Aida enviaba, para conducirlos á la frontera del Adrar, donde el rey debía recibirlos.

Al llegar á aquel punto el capitán enarboló la bandera española en su campamento y declaró que tomaba posesión del territorio en nombre de la Sociedad de Geografía comercial. Plantó su tienda Uld-el-Aida cerca de los españoles, con quienes tuvo varias conferencias, y según el capitán Cervera, consintió en aceptar el protectorado sobre todas las tierras que mandaba, y, por consiguiente, de todo el Adrar. No parecía esto muy serio, pues por la actitud hostil de los indígenas, la misión española se vió precisada á volver de prisa á la costa, sin permitirles Uld-el-Aida poner el pié en el Adrar.

Volvieron los españoles á la costa no sin correr grandes peligros. El capitán hizo un croquis del país, englobando el Adrar y Tixit dentro de lo que abraza el protectorado de España.

Francia no podría aceptar esta toma de posesión. El límite admitido entre las posesiones española y francesa de la costa es el cabo Blanco, límite que evidentemente debe seguir también al interior, y este deja al S., es decir, dentro de nuestra posesión los pueblos del Adrar y de Tixit, etapa de las caravanas que hoy hacen el comercio entre Timbuctú y el Senegal.

No son únicamente las potencias europeas, que obrando con un fin político, pretenden entrar en el continente: lo mismo hacen los misioneros con infatigable celo, distinguiéndose en esta obra el arzobispo de Argel, cardenal Lavigerie.

A causa del hambre que asoló la Argelia en 1867, recogió gran número de niños árabes abandonados: el cardenal los hizo cristianos y contando con su futuro auxilio, fundó la congregación de los PP. Blancos de Africa, que llevan el traje árabe para no molestar á las gentes del interior que jamás han visto un europeo. Su objeto es el convertir los africanos al catolicismo: la ardiente fe del arzobispo le hace ser muy emprendedor y quiere enviar misioneros á los tuaregs y á Timbuctú. En 1875, salieron tres Padres acompañados de algunos prisioneros tuaregs á quienes había salvado la vida cuando iban á ser fusilados: la caravana partió para Insala y bien pronto se supo que habían sido asesinados.

Sin desanimarse por ello, no cesaron los PP. Blancos de cultivar la amistad de los jefes tuaregs: aún después de la muerte de la misión Flatters, otros tres Padres, bajo la dirección del P. Richard salieron para Rhadamés y llegaron más allá de Rhat; pero también murieron á manos de aquella gente á principios de 1882.

A la vista de tal desastre se convenció el cardenal de que era preciso renunciar á la empresa de llegar al Níger por el Sáhara y entonces envió misiones al Africa oriental alrededor de los grandes lagos.

Consagraremos un recuerdo á la tentativa de exploración por la misión Flatters; pereció miserablemente por la falta de su jefe que dió con tal inocencia en una emboscada, y repetiremos que el verdadero camino del Níger es el Senegal. Y sin embargo, después de tantos años, nuestra jefatura ha caído

en desgracia con el Parlamento: algo ha influído la extraña manera de conducir el asunto de aquella vía férrea; pero sobre todo nuestras empresas en Oriente, que cuestan demasiado caras, han obligado á las economías, rehusando al Senegal algunos millones que nos permitirían crear para el porvenir un importante comercio sin competidores.

Al continuar como estamos sucederá en el Sudán lo que en Asia y América; seremos suplantados por Inglaterra. En el siglo XVIII la corte de Versalles abandonó sin recursos á los gobernadores franceses La Bourdonnais y Dupleis, perdiendo para siempre Francia el imperio de la India: en 1754 los ingleses nos disputan el Canadá; dejamos sin auxilio al gobernador de Montcalm, y perdimos aquel hermoso territorio. De la misma suerte, nuestra inconstancia nos priva muchas veces de obtener resultados sólidos.

P. S. Otra buena noticia. El coronel Gallieni va á mandar este año las operaciones en el Sudán. Estamos seguros de su buena dirección.

FERROCARRIL DE RIGA AL PACÍFICO

Á TRAVÉS DE RUSIA Y SIBERIA.

Por el Ministerio de Estado se ha trasladado á la Sociedad la siguiente interesantísima comunicación que, agradeciéndola, nos apresuramos á publicar, aunque ya se había dado de ella una noticia sumaria en la memoria de Noviembre sobre los progresos geográficos:

«Excmo. Sr.: El cónsul de España en Riga, en despacho núm. 23, dice á este Ministerio lo que sigue:

»Permítame V. E. que le refiera un proyecto que ha de influir en el progreso de nuestras provincias de Oceanía, y que por su considerable transcendencia comercial y política ha de realizarse pronto, pues es de utilidad indiscutible y ha de desarrollar en vasta escala el bienestar de inmensos países, hoy apenas conocidos, y cuyo nombre hiela el ánimo y asusta pronunciar. Me refiero al ferrocarril que ha de atravesar toda la Siberia, y que con gran ventaja de Riga, ha de unir en línea no interrumpida el Pacífico con el Báltico. Así, se facilitará la exportación de las inagotables riquezas del Asia rusa, y la colonización de las temidas soledades siberianas con activas familias rurales, avezadas á los duros climas hiperbóreos, que deseosas de abandonar los distritos de la Rusia, en que viven mísera y estrechamente, emigrarán á países nuevos, para allí mejorar su triste suerte.

»Un ferrocarril que atraviese en toda su extensión la Europa

y el Asia, y que se remonte al Norte, facilitará lo que no es decible las comunicaciones postales y de viajeros, así como el transporte de mercancías, de máquinas, de productos de la tierra y de otros objetos necesarios, tanto á las fábricas como á las explotaciones auríferas, equilibrando el precio de los cereales é imposibilitando los horrores del hambre cuando faltan las cosechas en una localidad dada que carece de caminos. Es, además, para Siberia de vital interés que no se renueve el estado de cosas de quince años atrás, cuando el pud de harina de centeno costaba 15 copeks en el Gobierno de Yenisseisk, mientras que en el de Irkutsk valía un rublo igual clase y medida. El pud de 40 libras equivale á 16 kilos y 240 gramos.

»No tengo por qué hablar de las ventajas estratégicas que, como lo más importante en Rusia, pueda ó no tener la vía proyectada. Lo que sí conviene saber es, que no será solo este imperio de los czares el que se beneficie del proyectado camino, sino que su importancia es universal y ha de aprovechar á todos, y particularmente al Japón, á la Corea, á la China y á nuestras Filipinas, con sus archipiélagos cercanos. A nuestro imperio colonial de Oceanía podrá irse por ferrocarril, desde España hasta el mar del Japón, en nueve días; y suponiendo que por mar, y haciendo escalas en Yokohama y algún otro puerto, hasta el de Manila, se tarde siete días más, resultará que en diez y seis días podrá irse desde la Península hasta la Isla de Luzón. Es decir, que en menos de la mitad, en mucho menos tiempo del que ahora se emplea para ir á Manila desde un puerto peninsular, podremos trasladar el personal y mercancías que nos convenga por la gran vía, que ha de revolucionar el comercio cuando se inaugure, tanto ó más que el Canal de Puerto-Said á Suez, al abrirse paso por la tierra de los Faraones. Para los 100 millones de habitantes que pueblan la Rusia, la nueva ruta estratégica-comercial ha de tener importancia análoga á la que tendrá dentro de poco para otras naciones, la que á través del istmo de Panamá está abriendo el genio perseverante de Lesseps con capitales del universo entero, pero franceses en su mayoría, dicho sea de paso, y en honor de la nación que nos es vecina y amiga.

En vez del inmenso rodeo que hay que hacer por mar, costeando el Asia toda en treinta ó cuarenta días, aun valiéndose de vapores rápidos, se preferirá la vía de tierra y los cómodos ferrocarriles rusos, donde no se siente el frío, bastando, como bastarán, diez días á lo sumo para franquear la enorme distancia que media entre Lisboa y Vladivastok, ó sea entre el Atlántico y el Pacífico. De todos modos, la futura ruta siberiana tendrá mayor importancia que la que indudablemente tiene la que une á Nueva-York con San Francisco de California y que la vía inglesa del Canadá, que es más corta que la americana de los Estados-Unidos y que pone, por tanto, á menor distancia el Atlántico con el Pacífico. Tampoco cabe dudar que el comercio internacional de tránsito (gran parte de él hispano-filipino) que ha de fomentar la vía de Siberia será colosal, con provecho grande de Rusia, cuyo comercio recibirá sumo impulso, creando un bienestar interior que hoy solo disfruta el menor número y que se generalizará sin duda al desarrollarse el tráfico internacional de tránsito y el nacional que para sí consiga el país inmenso de los czares.

Para que los gastos de construcción de tan enorme ferrocarril no excedan de lo absolutamente indispensable, conviene muy mucho elegir un buen trazado y examinar las localidades que hay que atravesar. M. Protsenko, gobernador militar del territorio de Turquestán, hase ocupado de esta cuestión en un estudio que acaba de publicar. Según ese ilustrado funcionario ruso, la dirección que se dé al proyecto debe obedecer á cinco condiciones principales: 1.ª La de no salir la vía de los límites del imperio ruso. 2.ª La de que el trayecto sea lo más corto posible. 3.ª La de pasar á bastante distancia de la frontera china, para no estar á merced del Celeste Imperio por su posición en el Pacífico. 4.ª La de atravesar los países rusos más fácilmente colonizables y ricos en materiales de construcción. Y 5.ª y última: la de no perjudicar á las comunicaciones fluviales, tan importantes en Siberia, y que deben servir de vías alimenticias al ferrocarril.

Hace muy pocos días que el Ministerio de Vías de Comunicación ha pedido para el año de 1888 un crédito de 224.830

rublos para estudiar y plantear la nueva línea que desde Riga Pskow en el Báltico vaya hasta la Siberia Central, con una longitud de 1.700 verstas y que enlazará probablemente con Zlatust. De cuantos trazados se han ideado, ninguno, según Mr. Protsenko, responde por completo á las mencionadas condiciones. Por eso propone otro que, segun él, resuelve todas las dificultades. Hé aquí cuál es ese trazado: Zlatust, Cheliaba, Kurgane, la parte inferior del distrito de Ischim, Omsk, Tomsk, Krasnoviarsk, Barski Ostrog, ó bien la fábrica Nicolaîevsk, la rada septentrional del lago Baikal, las fuentes del Oldoî ó del Ura, las minas de oro del Amur superior, el valle del Ura, el curso intermedio del Zéia, el Burey medio, el pequeño Hingham, Jabaruka, el valle del Ussuri y Vladivostok en el mar del Japón. El autor de este trazado elige Zlatust como punto de partida, por ser el más oriental de la línea férrea rusa que existe. Timene no conviene por no enlazar con la red general y porque la línea resultaría más larga. En cuanto á Oremburg, si se eligiese, equivaldría á alargar en 300 verstas la vía, haciendo ir por las estepas kirguises. La construcción del camino en la dirección citada costará unos 380 millones de rublos, de los cuales 300 corresponden á las 6.000 verstas ó kilómetros que tendrá de longitud la vía (50.000 rublos por versta); 40 millones servirán para la construcción de puentes sobre el Obi, el Yenissei, el Amur, el Zéia y el Irtysch (sobre 6 millones cada puente), y diez más de estos á un millón cada cual sobre ríos de menor anchura; debiendo agregarse, por último, 40 millones más para gastos imprevistos y la realización del capital necesario.

Hay quien cree exagerado pedir para esta obra 380 millones de rublos, y opinan que el trazado que se ha de recorrer es menos costoso de lo presupuesto, por ser llano y abundante en materiales baratos. Si se adoptase el trazado de Catherinoburg á Tirmene el precio por versta no excedería de 41.000 rublos, pero la línea resultaría más larga. Si la construcción se realiza en cinco años seguidos, sería necesario hallar capitales ó emitir acciones por 76 millones de rublos cada año ó 48 solamente si se tardase ocho años en construir el camino, siendo

factible que se encuentren en Rusia los capitales necesarios; sin tener que acudir al extranjero, como ha sucedido al principiar 1887, en que un empréstito de 100 millones de rublos se ha cubierto con exceso dentro del país.

Lo más ventajoso y barato sería concluir la línea férrea en cinco años, dividiendo los trabajos en cinco secciones de unas 1.200 verstas cada una desde Zlatust á Omsk, desde Omsk á Krasnoîarsk, desde Krasnoîarsk á Baikal, desde Baikal á Zéia y desde Zéia á Vladivostok. Suponiendo que la explotación exija anualmente 20 millones de rublos, hay que invertir necesariamente el 5 por 100 anual del capital que se emita, siendo precisos 39 millones anuos á 6.500 rublos por versta, para que ese ferrocarril exista sin que el Estado le indemnice, subvencione ó garantice, ó lo que es lo mismo, sin que el Tesoro nacional tenga que sufragar una buena parte de los gastos.

M. Protsenko, que no quiere pecar de optimista, calcula moderadamente, pues los primeros años en empresas de esa clase y cuantía, siempre son difíciles, que habrá un ingreso de 13 millones por el transporte de 300.000 viajeros, y otro de 28 millones de rublos por 17 millones de pud de mercancías en circulación y en tránsito. Ese cálculo parece bajo, si se atiende á lo que será la línea algunos años después de terminada, y si se examina cuál fué el total ingreso de la red ferroviaria rusa, durante los seis años últimos que ha sido de 231.897.555 rublos ó de 10.123 rublos por versta, producto de 30 millones de viajeros, y de 2 $^{3}/_{4}$ de millones de pud de mercancías. Calculando por estos datos el ingreso eventual de la línea siberiana, resulta que debe producir anualmente 60.738.000 rublos si se transportan 7.286.727 viajeros y 653.150.791 puds de mercancías. Adoptadas estas cifras, los 6.000 rublos por versta que Mr. Protsenko supone su cálculo en una mitad de lo que debe ser, porque no hay que olvidar que se trata de géneros llamados coloniales que alcanzan precio elevado y estimación constante como el thé, la seda, las pieles, los metales labrados, los productos manufacturados, las porcelanas y lozas de la China y el Japón, el abacá y las telas bordadas de nues-

tras Filipinas, artículos todos que han de alimentar un gran comercio de tránsito.

Actualmente se transportan por la vía del Amur 100.000 pud de thé cada año, y por la de Kiajta más de un millón de puds. Toda esta cantidad de thé, y más que venga, será transportada por la vía de Siberia, siendo de desear que ni esta ni la línea de Chaterinoburg sean subvencionadas ó garantidas por el Estado, que hartas cargas tiene ya. Su libre iniciativa y su espíritu emprendedor deben bastarles, si el Estado les concede como han hecho con mucho fruto los Estados-Unidos de Norte-América, una zona de terreno de diez ó quince verstas á lo largo del ferrocarril, para que este halle copiosos ingresos en la venta de tierras, que al ser como serán colonizadas, aumentarán progresivamente de valor.

Hay quien propone entregar á la especulación los bosques inmediatos que la corona posee en Siberia, y que bien pronto desaparecerían si se adoptase tan funesta medida, pues la riqueza forestal, que trabajosamente han creado los siglos, cesaría de existir en pocos años, resintiéndose de ello para siempre el país, que vería empeorar y cambiar sus condiciones climatológicas, haciéndose aún más frío de lo que es, disminuyendo el caudal de sus aguas, y perdiendo con la sequía su fertilidad natural. Harto combustible y bastante material de construcción han de suministrar los bosques que habían de enajenarse al abrirse paso por ellos la vía para que no se deba respetar de la tala los bosques que quedar deban. Harto se sienten también en las provincias bálticas los efectos de destruir los bosques, aun conservando todavía considerables restos de su riqueza forestal la Esthonia, la Siberia y la Curlandia.»

De Real orden comunicada por el señor ministro de Estado, lo traslado á V. E. para su conocimiento, recomendándole la publicación en el Boletín de esa Sociedad, si lo considera oportuno.—Dios guarde á V. E. muchos años.—Palacio, 15 de Noviembre de 1887.—El subsecretario, *José Gutiérrez Agüera.* —Sr. Presidente de la Sociedad de Geografía.

CARTA CATALANA DE 1339,

POR DULCERI.

(RECTIFICACIÓN.)

El docto bibliotecario de la Sección Geográfica de la Biblioteca Nacional de París, M. Gabriel, Marcel nos escribe rectificando algunas pequeñas inexactitudes que aparecieron en el texto de la nota que presentó á la Sociedad de Geografía de París y publicó el *Boletín* de esta, inexactitudes que reprodujo el BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID por haber traducido de aquel la nota inserta en la pág. 212 del tomo XXII.

La expedición que se cita en las primeras líneas de la página 215 no salió de Génova en 1295, sino en 1275, y la dirigían Th. Doria y los hermanos Vivaldi. En la misma página se lee: «sabemos que en aquella fecha había dos Papas.» M. Marcel ha querido decir que en 1375 había dos ciudades que se disputaban la gloria de ser capital del Pontificado; pero en realidad el Pontífice era uno solo, Gregorio XI, quien al año siguiente, instado por Santa Catalina de Siena y Pedro, Infante de Aragón, abandonó á Avignón para volver á Roma. Dícenos luego M. Marcel:

«Añadiré que en el número de Junio del *Boletín de la Sociedad Geográfica italiana*, se inserta una nota, por desgracia demasiado sucinta, acerca de las cartas pertenecientes á los príncipes Corsini de Florencia. Las 4 cartas náuticas que allí

se mencionan parecen todas de origen mallorquín. Una de ellas lleva esta leyenda redactada en términos poco comunes:

Hoc opus fecit Angellinns de Dulceto anno Dni M CCC XXX *de mense marcii composuit hoc.*

El autor de la nota del *Boletín* italiano, amparándose en las precauciones que he tomado para descifrar la carta de 1339, insinúa que he podido leer mal el nombre del autor; de aquí á declarar que es italiano no hay más que un paso. Como fácil es convencerse de ello teniendo á la vista el ejemplar de la reproducción que he obtenido del feliz poseedor del original M. Lesouef, para la Academia de la Historia, únicamente la segunda línea, la que contiene la fecha, está en parte borrada. El nombre de Dulceri para mí es perfectamente legible. El doctor Hamy de París, que también ha estudiado este documento, lee más bien Dulcert; pero aun admitida esta lectura, confirmaría la existencia de la *R*, letra que los italianos han tomado por una *T*. La carta de 1330 del príncipe Corsini no lleva el nombre de la localidad en que ha sido dibujada, y tampoco sabemos ni qué regiones abraza ni en qué lengua está escrita. En todo caso parece muy verosimilmente que es del mismo cartógrafo que la de 1339. Añadiré que las demás cartas del príncipe Corsini ofrecen en mi opinión no menor interés que las anteriores para los españoles. Merecen citarse una carta de Mª. Prunes, de Mallorca, fechada en 1561, un portulano del P. Roselli, de Mallorca, de 1465, y finalmente, otro mapa sin leyenda que remonta, según el redactor de la nota del *Boletín* italiano á 1347. ¿No será también de origen mallorquín? He pedido al príncipe Corsini que tuviera la bondad de comunicarme algunos detalles complementarios acerca de estos curiosos documentos. Tan pronto como los reciba tendré mucha satisfacción en ponerlos en conocimiento de la Sociedad, que los acogerá, estoy convencido de ello, con el mayor interés.»

RESEÑA DE LAS TAREAS Y ESTADO

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

LEÍDA EN LA JUNTA GENERAL DE 16 DE NOVIEMBRE DE 1887.

Imprescindibles ocupaciones del momento han impedido al secretario adjunto Sr. D. Rafael Torres Campos redactar y ofrecer á la ilustrada consideración de la Junta general, en nombre de la Directiva, el resumen de los trabajos de la Sociedad durante el semestre transcurrido desde el 24 de Mayo último. Por delegación suya, tengo, pues, el honor de cumplir este deber reglamentario.

Corresponde dicho semestre, en gran parte, al período de vacaciones, es decir, á los meses de verano en que la Sociedad y la Junta directiva suspenden sus tareas, salvo cuando asuntos urgentes exigen la inmediata reunión de los vocales de esta que permanecen en Madrid. Por tal motivo, las reuniones ordinarias de la Sociedad y, por consiguiente, las conferencias públicas son menos numerosas en el semestre á que me refiero que en el anterior.

Dignamente cerraron la serie de conferencias del curso pasado las dos que tuvimos la satisfacción de oir en los días 8 y 15 de Junio, á los Sres. Ossorio y González de Velasco. El primero, que debe á sus recientes exploraciones en África el título de Socio honorario que esta Corporación le otorgó, leyó un completo estudio que el Boletín ha publicado acerca de las condiciones de colonización que ofrecen nuestros territorios insulares y continentales del golfo de Guinea. El segundo disertó con gran copia de interesantísimos datos

acerca de la prehistoria y primitiva población del Archipiélago Canario. Inauguró las conferencias del presente curso el joven é ilustrado capitán de Estado Mayor, profesor de geografía en la Academia del Cuerpo y vocal de la Junta directiva de esta Sociedad, D. Casto Aguilar, con un notable estudio geografico-histórico de la moderna República de Liberia, y consideraciones acerca de la aptitud que tienen las razas africanas para el progreso intelectual y moral. Otras conferencias hay ofrecidas de no menor importancia, pues han de versar sobre lugares tan dignos de estudio como son el valle y República ó Principado de Andorra y el valle de las Hurdes. Debo hacer constar con satisfacción que la concurrencia del público á las sesiones en que se pronuncian conferencias va siendo de día en día más numerosa, lo que no puede menos de halagarnos, pues de esta suerte cumple mejor la Sociedad uno de sus fines principales, que es difundir los conocimientos geográficos y despertar mayor afición hacia ellos.

La Junta directiva en sus sesiones semanales, más numerosas que las de la Sociedad—pues atenta siempre á todo cuanto puede importar á nuestro país dentro de la amplia esfera de la actividad humana que requiere como base ó punto de partida el conocimiento geográfico, reúnese hasta muy entrado el mes de Julio y renueva sus tareas á fines de Setiembre ó principios de Octubre—ha proseguido el estudio de cuestiones iniciadas en el anterior período, y ha planteado otras cuya importancia no es preciso encarecer, pues su mera indicación basta para comprenderla.

En sesión de 8 de Junio tuvo la Junta el honor de escuchar á su nuevo Presidente, Excmo. Sr. Conde de Toreno; y holgaría repetir aquí las elocuentes frases con que ofreció el Conde consagrarse al servicio de la Sociedad y de la ciencia que esta cultiva; pero sí procede hacer constar de nuevo la gratitud de la Sociedad hacia el ilustre estadista que tanto contribuyó á la fundación de la misma y que ahora nos reitera su entusiasta adhesión aceptando el cargo á que fué llamado por el voto unánime de Junta general. Bajo su presidencia se ha reunido casi constantemente la Junta y ha dis-

cutido y tomado resoluciones sobre los asuntos de que paso á dar cuenta.

A solicitud de la Comisaría regia de la Exposición general de productos filipinos, el Secretario general, por encargo de la Junta y en nombre de la Sociedad, redactó la reseña geográfica de los archipiélagos de Filipinas, Joló, Marianas y Carolinas que figura al frente del Catálogo de dicha Exposición.

Una propuesta del vocal D. Justo Zaragoza, relativa á la publicación por la Sociedad de obras de Geografía universal y de España que pudieran servir como libros de texto en la enseñanza primaria, secundaria y superior, dió motivo á que se recordaran los errores de fondo y método que abundan, por desgracia, en la mayor parte de las obras dedicadas á la enseñanza de la Geografía en escuelas é institutos, y á un concienzudo informe de la Comisión nombrada al efecto. Ya he dicho, y repito ahora, que uno de los fines de la Sociedad, é indudablemente el principal, y así lo consigna el art. 2.° de su Reglamento, es promover el adelanto y la difusión de los conocimientos geográficos en todos sus ramos, y muy especialmente en nuestro país. Por esto la Sociedad, ya en 1877, es decir, á muy poco de haberse constituído, inició el estudio de los medios más adecuados para propagar aquellos conocimientos, y puede decirse que constantemente ha sido orden del día en las sesiones de la Junta tan importante asunto. La Comisión antes citada recibió el encargo de proponer bases concretas para las reformas de la enseñanza geográfica, y la Junta tiene el propósito, una vez discutidas y aprobadas, de recomendarlas al Gobierno de S. M., indicándole al mismo tiempo el mejor procedimiento para llevarlas á cabo. De este modo la Sociedad habrá hecho cuanto cabe dentro de su instituto. Y ya que á la enseñanza de la Geografía me refiero, séame permitido decir que, indudablemente, una de las principales causas que contribuyen á la escasa difusión de esta ciencia en España, comparada con la que logran entre nosotros otra clase de estudios, es la circunstancia de que los encargados de enseñarla, los que poseen un título que los acredita para ir á la oposición y conseguir una cátedra, no

pueden tener elevado concepto de una ciencia que no han estudiado en Facultad superior. Hoy, en realidad, el único título oficial que como geógrafos pueden presentar los licenciados y doctores que concurran á una oposición á cátedra de Geografía, es la certificación de haber aprobado esta asignatura en un Instituto de segunda enseñanza cuando contaban diez ú once años de edad.

Los trabajos para la apertura del canal de Panamá, obra gigantesca cuya realización tanto ha de contribuir al mayor desarrollo de la navegación y el comercio en la América Central, donde se encuentran nuestras hermosas islas antillanas, llamaron la atención de la Junta hace más de seis años, convencida del provecho que habría de reportar á los intereses marítimos y mercantiles de España el establecimiento de un puerto franco en aquellas, y muy especialmente en Puerto-Rico ó en sus islas adyacentes por el lado oriental. El fin de la obra se aproxima. Pronto los buques podrán pasar desde el Atlántico al Pacífico á través del istmo, y la Junta Directiva ha reanudado con gran actividad sus estudios y ha nombrado una comisión, que muy en breve debe presentar dictamen, proponiendo el puerto ó puertos que mejores condiciones reunan para el objeto que se persigue.

Otro proyecto, de mayor importancia si cabe y cuyos resultados podrán también influir muy favorablemente en beneficio de los intereses mercantiles y coloniales de España, ocupa al presente la atención de la Junta. Recordarán los señores socios que uno de los acuerdos del Congreso de Geografía Colonial y Mercantil reunido en Madrid, bajo los auspicios de esta Sociedad, en Noviembre de 1883, fué la celebración de otro de la misma índole, pero de esfera más amplia, pues á él debían concurrir delegados ó representantes, no solo de España, sino también de Portugal, del Brasil y de las Repúblicas hispano-americanas. La Comisión permanente nombrada al efecto tomó ya las primeras disposiciones para el cumplimiento de aquel acuerdo, redactó un proyecto de reglamento y formuló provisionalmente algunos de los temas que habrían de ser objeto de discusión; la Sociedad Geográfica de Madrid di-

rigió atenta carta á la Sociedad de Geografía de Lisboa solicitando su concurso; la Sociedad de Geografía de Lisboa aceptó con aplauso la idea, y se indicó, por último, la oportunidad de aprovechar la inauguración de alguno de los ferrocarriles que debian enlazar directamente á España con Portugal, para que representantes de ambas Sociedades pudiesen obrar de concierto y con la mayor solemnidad posible publicar la convocatoria del Congreso. La ocasión ha llegado ya: en el próximo mes de Diciembre se inaugura el ferrocarril de Salamanca á O'Porto, y la Junta directiva ha nombrado Comisión especial, que preside el señor conde de Toreno, y sin pérdida de momento ha escrito de nuevo hace pocos días á la Sociedad de Geografía de Lisboa, invitándola á que nombre por su parte otra Comisión á fin de que, encontrándose ambas en la frontera y aprovechando la circunstancia más solemne, anuncien juntas la convocatoria al Congreso Hispano-Portugués-Americano de Geografía Mercantil y Colonial que habrá de reunirse en Madrid en Otoño de 1889.

Consigno también con satisfacción que la Sociedad Geográfica presentó un ejemplar completo de todas sus publicaciones en la Exposicion general de Filipinas, pues son muchos y muy interesantes los trabajos que el Boletín contiene sobre aquel archipiélago y los de Joló, Palaos, Marianas y Carolinas, y que el Jurado ha hecho justicia á nuestra Sociedad otorgándola elevada recompensa.

La medalla que por Real orden del Ministerio de Fomento pueden y deben usar los individuos de esta Sociedad, como distintivo especial, en toda clase de solemnidades y actos científicos y literarios, está ya á disposición de aquellos que reunan, además de la calidad de socio, las condiciones que el Reglamento aprobado y publicado al efecto, determina.

En cuanto al estado de la Sociedad, comparado con el que tenía en los días en que se reunió la última Junta general, pocas novedades pueden señalarse. El número de socios casi es el mismo, puesto que desde aquella fecha hasta hoy han ingresado siete y se han dado de baja cinco. La biblioteca prosigue aumentándose, gracias á los donativos de particulares y

de corporaciones nacionales y extranjeras, y al cambio con estas establecido. Cuenta hoy 2.085 volúmenes y 944 hojas de planos y cartas geográficas, y aparte las revistas y boletines periódicos y los mapas que á estos acompañan.

Tales son, muy en resumen, los datos que la Junta directiva puede ofrecer hoy á la general respecto á las tareas de la Sociedad y á su estado presente.

RICARDO BELTRÁN Y RÓZPIDE.

MEMORIA

ACERCA

DE LOS PROGRESOS GEOGRÁFICOS

LEÍDA EN LA JUNTA GENERAL DE 16 DE NOVIEMBRE DE 1887,

POR EL SECRETARIO GENERAL

D. MARTÍN FERREIRO.

SEÑORES:

Al dar cuenta reglamentaria de los progresos que han tenido las ciencias geográficas durante el pasado semestre, comenzaré por España, como de costumbre, aunque solo puedo comunicar noticia de los trabajos hechos por dos corporaciones oficiales, que han contestado á nuestra invitación: una es la Comisión del mapa geológico de España, y otra la Dirección de Hidrografía.

Comisión del Mapa geológico de España.

Se ha publicado en este tiempo el segundo cuaderno del tomo XII del *Boletín del Mapa Geológico de España*, que contiene los siguientes trabajos:

1.° *Estudio geológico del volcán de Taal*, hecho por el Inspector general de minas de Filipinas, D. José Centeno, con motivo de la comisión que se le dió en Mayo de 1882 para estudiar la región volcánica central de Luzón. Ilustran este trabajo cuatro láminas que representan la región tobácea del volcán, la laguna de Taal, la isla donde se halla el volcán y la vista interior del cráter.

2.° *Noticia acerca de los manantiales termo-minerales de Bambang y de las salinas del Monte Blanco* (Filipinas), por D. José Centeno, con un plano geográfico de la región en escala de 1 á 400.000.

3.° *Posición de algunas rocas ofíticas en el Norte de la provincia de Granada*, por M. W. Kilian.

4.° *Nota acerca de la cuenca terciaria de Granada*, por MM. M. Bertrand y W. Kilian.

5.° *El oro de la sierra de Peñaflor*, por M. A. F. Nogués.

Estos tres últimos artículos se han traducido de los publicados en los *Compt. rend. heb. des Séances de l'Academie des Sciences.*

6.° *Nota aclaratoria sobre el croquis geológico de los valles de Andorra*, por D. Silvino Thos y Codina, con un mapa.

7.° *Las diabasitas de la provincia de Huelva*, por D. Salvador Calderón.

8.° *Bosquejo físico-geológico y minero de la provincia de Teruel,* por D. Daniel de Cortázar, con un mapa cromo-litografiado, en escala de 1 á 400.000 y una lámina de perfiles geológicos.

Este trabajo, que por su importancia y proporciones hubiera debido ocupar un volumen aparte y figurar entre las Memorias de la Comisión, se ha dado, sin embargo, á luz en el Boletín, porque la provincia de Teruel contaba ya con una descripción y un mapa geológico, publicado por la Junta general de Estadística, y se la consideraba por esta razón entre las que se hallaban suficientemente estudiadas para formar el bosquejo completo de España; pero como los justificantes de esta Memoria no existían en el Museo de la Comisión, hubo necesidad de recorrer otra vez el territorio de Teruel para procurarse esos materiales, y al hacerlo se ha visto que era preciso rectificar lo publicado, dando á conocer el trabajo del señor Cortázar, que abraza lo siguiente:

1.° *Descripción física*, en la cual se describen la situación y linderos de la provincia y su orografía é hidrografía, con expresión de las principales altitudes y veneros de aguas potables y minerales, dedicándose después un capítulo á tratar de la climatología, otro de las concusiones sísmicas ocurridas en la provincia, y terminándose esta parte con un estudio acerca de la población y riqueza de la comarca en relación con la constitución y edad geológica del suelo.

2.° *Descripción geológica*, que tiene por objeto describir las regiones y manchas en que se presentan los terrenos de

las series primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria, así como los asomos de rocas hipogénicas, insertándose un estudio micrográfico de estas últimas, hecho por el Sr. Mac-Pherson, y un catálogo de los ejemplares de rocas y fósiles recogidos por el autor.

3.° *Descripción minera*, donde se reseñan los principales criaderos metalíferos, térreos y combustibles, y con especialidad los de carbón de las cuencas de Utrillas, Gargallo y Val de Ariño.

Por último, termina el autor su importante trabajo con una *Nota acerca de la agricultura de la proviacia*, en la que se estudian las diversas especies de terrenos agrícolas y se indican los cultivos que se ofrecen en las tierras laborables correspondientes á cada sistema geológico; y

9.° Dos palabras acerca de la geología de Huelva por don Joaquín Gonzalo y Tarín, contestando al artículo del catedrático de la Universidad de Sevilla, D. Salvador Calderón, que se inserta en este mismo cuaderno del BOLETÍN.

Acompaña también á este cuaderno un índice alfabético de los géneros y especies de los fósiles correspondientes á los terrenos paleozóico y mezozóico que contienen las láminas publicadas de la Sinopsís paleontológica de España, y se reparten cuatro láminas del sistema cretáceo.

La Comisión se ha ocupado además en los trabajos necesarios para la publicación del mapa general geológico de España, del cual existen ya siete hojas grabadas, habiéndose también hecho estudios de campo ó de gabinete relativos á las provincias de Badajoz, Burgos, Castellón, Huelva, León, Palencia, Santander, Soria y Tarragona.

Dirección de Hidrografía.

En la Dirección de Hidrografía se están grabando las hojas VII, VIII y IX, de las costas del Mediterráneo y los planos de los surgidores de Tosa, Blanes, Calella y Lloret.

Se han corregido los planos de la ría de Arosa, puerto de Santander, rada de Torrevieja, fondeadero de Peñíscola, puerto de la Habana, y la segunda hoja de la carta general del Archipiélago filipino.

La Comisión hidrográfica de la Península ha terminado el

plano de San Felíu de Guixols y continúa en el levantamiento de la costa de Cataluña hasta el cabo de Creus; la Comisión que trabaja en Filipinas ha hecho la triangulación en la isla de Sámar, y los planos de los fondeaderos de Cabatlogan, Burí y Darajuay en la isla citada.

Ha publicado la Dirección los derroteros del Mar Rojo, del golfo de Aden, y el primer tomo del correspondiente al Océano Índico; ha publicado también una noticia sobre las estaciones de señales de tiempo, existentes en las diversas naciones marítimas para el arreglo do los cronómetros.

Pasemos ahora á la reseña general.

EUROPA.

Aún sigue á la orden del día en Europa la construcción de los canales de navegación. Es verdad que los proyectados tienen grandísima importancia; unos, como el de Kiel, estratégica y comercial; otros, como el de San Petersburgo, exclusivamente mercantil.

El 3 de Junio pasado se trasladó á Kiel el anciano Monarca alemán, para colocar la primera piedra del futuro canal que ha de unir el mar de Alemania con el Báltico.

No es de nuestros días aquel pensamiento; ya en el siglo XIV, los ciudadanos de Lubeck habían construído un canal, uniendo el río Trave con el Elba; pero únicamente podían utilizarlo las embarcaciones de poco calado, y cuando las necesidades, cada vez mayores, del comercio, han venido á reunirse con la idea militar que entraña este proyecto, se lleva á la práctica sin demora.

El proyecto definitivo del Sr. Dahlstroem parte de Brunsbuttel, sobre la derecha del Elba, y aprovechando parte del antiguo canal del Eider, desemboca cerca de Holtenau, en la bahía de Kiel; su longitud total es de 38 km., con una profundidad de 8,5 m., y un ancho de 26 m. en el fondo y 60 en la superficie. El coste se ha calculado en 195 millones de pesetas, y en 2 % el de entretenimiento anual.

Los buques ahorrarán unas 240 millas en el paso al Báltico, y los peligros consiguientes en la navegación del terrible mar del Norte.

El nuevo canal que se proyecta desde San Petersburgo al fondo del golfo de Finlandia, para facilitar la entrada hasta la capital de Rusia, es un ensanche del que se inauguró hace pocos años, y que no basta para alimentar el comercio de aquella ciudad, porque solo permite el paso á buques de corto calado; piensan, además de agrandarlo convenientemente, en establecer sobre la isla Vasily un vasto depósito de mercancías. Costará cerca de 7 millones de rublos (unos 14 millones de pesetas).

De otra clase emprende Rusia obras de transcendeutal importancia; una, ahora terminada, es la línea férrea, que permite ir en cinco días desde San Petersburgo á Meru, contando con el tiempo que se invierte para cruzar navegando el mar Caspio, y pudiendo llegar al Afganistan, más pronto que los ingleses desde Calcuta; otra, que ha de comenzarse en la próxima primavera, y que el Czar protege con todo empeño, es la vía férrea que desde la capital, y atravesando la dilatada tierra siberiana, concluya en el puerto ruso de Vladivostok, á orillas del Pacífico. Es decir, quince días de viaje entre San Petersburgo y Pekin. Sin perjuicio de que se continúe por los chinos hasta Xanghai.

Este ferrocarril, que ha de competir con las grandes líneas interoceánicas de los Estados-Unidos, es ventajoso para Rusia política y mercantilmente considerado: asegurará el influjo moscovita en el Celeste Imperio, y hará refluir sobre el territorio europeo del autócrata, todo el comercio que se esparce por el litoral del Pacífico.

Las tropas del Czar se trasladarán fácilmente hasta las márgenes del Amur. Que el pensamiento se convierta en realidad en el tiempo prefijado, que es de cinco ños, no hay que dudarlo, ni el gasto será enorme relativamente á la longitud de la línea, ni ha de exigir fuertes indemnizaciones, ni la mano de obra será muy costosa, porque el Ministerio de la Guerra es el encargado de su construcción, trabajando en ella los batallones

de ferrocarriles que, á las órdenes del general Annenkoff, han terminado la vía de Bojaria.

El proyecto es, que parta la nueva línea de Ekaterinenburg y pase por Tiumen, Tomsk, Stretinsk, lago Janca y Vladivostok.

Poco puedo decir respecto á investigaciones geográficas en Europa; solo recordaré una exploración *sui generis*, verificada en los últimos dos años, por el Príncipe de Mónaco, en la parte del Atlántico, más inmediata á nuestro continente, á bordo de su yach *l'Hirondelle:* arrojó al agua en ese tiempo unos 700 flotadores, con objeto de estudiar las corrientes marítimas, y en la sesión en que el Príncipe comunicó á la Sociedad de Geografía de París el resultado de sus investigaciones, determinó los puntos de la costa donde habían llegado muchos flotadores; deduciendo la marcha probable de las corrientes y la exactitud, por tanto, de la idea que sobre ellas se tenía. Como caso curioso, citaré el encuentro de una botella arrojada al agua en las Canarias, y que, al cabo de dos meses y medio, vino á parar al Norte de España, dando á entender, que arrastrada por la corriente ecuatorial y luego por el *Gulf Stream*, había navegado hasta Europa.

Pasando á otro orden de ideas, séame permitido recordar una vez más la conveniencia de que en nuestro país se funden museos comerciales, á imitación, sobre todo, del instituído há largo tiempo en Bruselas y después en muchas ciudades europeas. Ya es un paso para conseguirlo la reciente creación de las Cámaras de Comercio, pues habrán de imitar forzosamente á la austriaca de Viena que establece una oficina de informes para la importación y la exportación, además de convertir el museo oriental, que en aquella ciudad existe, en museo comercial; que desde 1.º de Enero publicará un periódico donde se inserten los informes de los cónsules austriacos, anuncios y artículos que se relacionen con la industria y el comercio, y las conferencias que sobre dichas materias den las personas competentes.

Completan estas medidas en pro del comercio, con el nombramiento de agregados técnicos en las embajadas y consula-

dos de importancia á fin de que suministren buenos datos y con la obligación qua imponen á los aspirantes á la carrera consular de agregarse á las Cámaras nacionales de Comercio.

Una noticia interesante para los españoles.—La ciudad de Génova ha comprado la casa donde nació Colón y trata de restaurarla como estaba en el siglo xv, debiendo ser uno de los monumentos más importantes de aquella rica ciudad.

Para terminar mi vuelta por Europa diré que nuestro ilustre consocio el general Ibañez ha presidido el Congreso internacional geodésico de Niza inaugurado el 23 de Octubre.

ASIA.

Por fin después de largas discusiones y mucho tiempo, han venido ingleses y rusos á un acuerdo acerca de los nuevos límites de Rusia con el Afganistan: según el último arreglo, terminado en 21 de Julio, los puertos rusos escalonados ya en la frontera entre el Kux y el Murghab adelantan 32 km. hacia Herat, llamada con razón «la llave de la India.» Así la línea divisoria parte de Kahil Doktar sobre el Kux, y dirigiéndose al NE. por las montañas de Badykiz, cruza el río Kux en Tur Xej y va á parar á la confluencia del Kaisor con el Murghab: es decir, que el valle cedido á Rusia pasa de 2.000 km.² de extensión, cuando al principio de las negociaciones solo concedía Inglaterra una zona con 22 km. superficiales.

Bien se conoce que el peticionario podía sostener sus pretensiones.

Entre las exploraciones en Asia es notable la comenzada á mediados de Junio por el ruso Sr. Potanine hacia las regiones del Altai, habiendo reconocido el río Etzine, que es navegable y se divide en dos brazos, uno que se dirige al Sugu-nor, lago de poca agua y el brazo principal que vierte en el Gachune-Nor, gran lago de agua salada. Desde las márgenes de este lago, desprovistas de vegetación en más de 75 km., pasaron la prolongación del Altai que allí se esparce formando cuatro cordilleras paralelas: la más meridional tiene sobre el lago un escar-

pado enorme. Esta cadena de montañas se extiende hacia el Oriente por espacio de 60 km.

Desde aquel punto cruzó Potanine el Orok-Nor y bajando por las márgenes del río Tui, pasó luego á las del Orkeon de quien es tributario, tomando entonces el camino que conduce á Kiajta donde concluyó su expedición el 23 del pasado Octubre.

De un momento á otro se espera en París á los Srs. Bonvalot, Capus y Pepin, viajeros en el Pamir y parte N. de la India, donde han hecho nuevos y peligrosos reconocimientos.

También se espera en Rusia una expedición importante organizada por el gobernador de la Siberia oriental, conde Ignatieff, con objeto de explorar una región no visitada por viajeros europeos y de la cual solo tenemos vago conocimiento; se trata de las montañas Sayauski que sirven de límite entre Siberia y la Mongolia; la exploración debe llegar hasta el nacimiento del río Yenissei ó sea el lago Kossogul en la Mongolia septentrional. El jefe de esta expedición es el coronel Bolyz y lleva toda clase de recursos con un personal distinguido compuesto de un astrónomo, un geólogo y varios topógrafos militares.

Un tratado poco escrupuloso.—Hago mención del último que Francia negocia con el imperio chino, por la parte que tienc geográfica, y de paso he de señalar las compensaciones de otro género que nuestros vecinos piden al gobierno de Pekín. Francia cede al imperio la península de Pak Lung á cambio del permiso de introducir el civilizador opio en China, habiéndose designado las ciudades de Luz Cheu, Munze y Manao que tendrán la honra de ser los puntos de introducción de aquella sustancia.

¡Es peregrina la moral predicada y la puesta en acción por las naciones civilizadas y que pretenden llevar su civilización á los pueblos que llaman salvajes!

Un acontecimiento que atañe á la geografía física.—A mediados de Junio se vió arruinada en pocos momentos la ciudad rusa de Vernyi por un violento terremoto que la convirtió en un montón de escombros, pereciendo envueltos en ellos cerca

de 1.000 personas: lo más extraño es que se halla lejos del mar, cuya inmediación se reconoce hoy como una de las causas, si no la principal, de los terremotos y de todos los fenómenos seísmicos.

ÁFRICA.

Como es de derecho y de costumbre el comenzar la reseña de Africa por Marruecos, es también imposible ocuparse del imperio marroquí de igual manera que del Congo ó de la región de los lagos; ni son las exploraciones tan abundantes que por sí solas atraigan la atención pública. A nuestro pesar y como arrastrados por el interés español, hoy más que nunca hemos de hacer intervenir en nuestra inspección geográfica algo de política internacional, pues los resultados de esta en el porvenir, influirán forzosamente tanto en la geografía de aquel país, como en sus relaciones con España.

Conviene consignar, aunque hoy sea de todos conocido, el interés que en Europa se ha despertado, solo al rumor de la enfermedad del sultán marroquí, y la diferente impresión que ha causado el anuncio de un pequeño movimiento de tropas españolas hacia el estrecho.

Todos reconocen el mayor derecho que tiene España á preocuparse de los acontecimientos que en Marruecos ocurran, y á prepararse á fin de conservar y acrecer su legítimo influjo, cuidando de que, por instinto siquiera de la propia seguridad, no caiga en manos de otra nación europea.

Ciego ha de ser el que no vea que la integridad de Marruecos está en peligro, pudiendo salvarse de él únicamente, porque son muchos los pretendientes que quieren cada uno para sí la mejor parte: que Marruecos representa en el Occidente una cuestión tan difícil de resolver y tan escabrosa para la paz europea como la de Bulgaria en el Oriente; y que el papel de perro del hortelano, de que muchos acusan á España, corresponde más que á ella á todas las grandes potencias.

Que la solución forzada del problema se acerca, es induda-

ble: que el buscar imprudentes aventuras no nos conviene, es evidente; pero el dejar correr los acontecimientos en la indiferencia absoluta es insensato y de ello habríamos muy pronto de arrepentirnos.

No ciertamente por parte de España, sino de Francia, se ha echado á volar la idea de que debería reunirse en Madrid una conferencia europea, que tratara de convenir, en previsión de toda eventualidad futura, las bases y los medios para el mantenimiento del *statu quo* territorial en el Mogreb.

La reunión de tal conferencia, sobre no inspirar la seguridad de que sus acuerdos serían respetados, como no lo fueron los de la conferencia celebrada en 1880, puesto que al año faltó á su compromiso Francia, aceptando como súbdito al xerif de Uasán, tal conferencia, digo, sería reducir el derecho de España al de una de tantas partes contratantes como potencias á ella concurrieran; y bueno que lo fuera respecto al *statu quo* político; pero no al administrativo, sobre el cual nadie como España tiene derecho á ejercer su influjo.

En este momento, señores, no hablo por cuenta propia; mi papel se limita á recordar lo que la Sociedad Geográfica pedía á las Cortes de la nación en 28 de Junio de 1884, bajo la firma de su presidente el señor general Arroquia.

Dirigióse aquella representación con motivo de la conducta de Francia al recibir como protegido suyo al xerif de Uasán, el proyecto de un tratado para rectificar la frontera franco-marroquí. En ella se apuntaban las prudentes razones que tenía España para no permitir la desmembración de Marruecos, que nos obligaría á constituirnos para mañana en una situación ofensiva la cual debemos evitar á toda costa: harto tiene España á la espalda con un Gibraltar, para que vayamos á consentir que surjan en un momento de debilidad una legión de Gibraltares detrás del Rif, y como consecuencia, un segundo Gibraltar inglés en Tánger.

La Naturaleza y la Historia, decíamos, nos colocaron á un extremo de Europa: la constitución íntima de nuestro pueblo, toda su manera de ser y de vivir, se hallan adaptadas á esa posición que ocupa en el mundo, y sería desorientarlo y

hacerle perder el rumbo de su historia, si por avances como los que se proyectan de una nación europea en Marruecos, España se dejará convertir en nación interior, como Francia ó Prusia, que adaptaron su temperamento á tal situación desde su origen. España, pues, sin lanzarse á imprudentes y costosas aventuras, debe sí reclamar el cumplimiento de todo lo que nos pertenece; pero debe también, sin respetar un absurdo *statu quo* administrativo, poner incesantemente los medios de acrecer su influencia en Marruecos en beneficio de Marruecos mismo, y no permitir que otros pueblos se adelanten á obrar su redención espiritual, tendiéndole la mano que España les hubiese negado. Por eso pedía nuestra Sociedad á las Cortes que se adoptaran ciertas medidas como ensayo, contándose entre ellas la fundación en Ceuta ó en otra ciudad del Imperio, de una imprenta arábiga, para imprimir manuales de ciencias y artes y un periódico de intereses materiales; establecer escuelas superiores y hospicios con consulta médica, poniéndolos bajo la dirección de profesores seglares, ó confiándolos á los misioneros franciscanos, y la creación en Ceuta, Melilla é Ifní de escuelas de mogataces jóvenes para los hijos de los tiradores indígenas al servicio de España, con otras varias de índole mercantil, muy provechosas para los dos países y que sirviesen para acercarlos cada día más.

Si esto se hubiera venido preparando desde hace años, España se hallaría hoy en privilegiada situación sobre las demás naciones, y sería indiscutiblemente la llamada á organizar y sostener á Marruecos sin auxilio de nadie.

Estos consejos que como obligación de darlos se imponía nuestra Sociedad, es preciso traerlos á la memoria, aunque según las últimas noticias, llegado el caso, Francia y España parece que están dispuestas á asegurar por medio de una acción común el *statu quo* político de Marruecos, renunciando á alterarlo cada una de ellas independientemente de la otra.

Como ejemplo de las medidas convenientes que en pró de Marruecos deben tomarse, además de la creación de la escuela de medicina dirigida por D. Felipe Óvilo en Tánger, citaré una emanada del Ministerio de Fomento, al dictar la Real

orden de 18 de Junio para que se destinen á las escuelas españolas establecidas en Africa, y especial y señaladamente en el territorio del imperio de Marruecos, cuantos ejemplares permitan las existencias de los depósitos de libros, enviándolas gratis: esto se hizo en vista de los buenos resultados que producen las escuelas españolas, fundadas bajo la protección de nuestro ilustrado vicecónsul en Larache, D. Teodoro Cuevas, así como otra creada en Alcazarquivir por D. Eduardo Cabo.

Volviendo á la Geografía, diré que nuestro Boletín ha dado noticia de los viajes que en el Sahara occidental ha hecho el francés M. Douls, el cual, conducido por un barco pescador de Canarias, desembarcó en la bahía de Garnett, y, aprehendido por los indígenas, escapó con vida porque lo creyeron musulmán los fanáticos habitantes del desierto: recorrió el rincón NO. del Sáhara, y, cuando pudo recobrar su libertad, cruzó el territorio del Sus y del Uad-Nun, penetrando en la capital del imperio, donde, expuesto otra vez á morir, tuvo la suerte de que le salvara el enviado inglés, que por él se interesó.

También ha recorrido el imperio marroquí, además del conde de Chavaignac, otro viajero, el francés M. Soller, que acompañaba á la Comisión militar de su país, comenzando su viaje en Mogador á través de las provincias de Abda y de Dukalla, remontando el curso del Tensift hasta su origen, que ha situado debidamente. Desde allí se trasladó á la ciudad de Marruecos, donde le invitaron á seguir el ejército del sultán en su expedición contra las tribus rebeldes del Norte. Las tropas se dirigieron sobre Vidi-Rahal, Demnat y Tedla, torciendo luego al NO. en dirección á Rabat.

El viajero se separó del ejército entre Demnat y Rabat, para llegar á la primera de estas ciudades por otro camino. Desde aquel punto fué por el río Nfis, en el corazón del Atlas, por una región aún inexplorada, penetrando en el Sus, herméticamente cerrado á los extranjeros. Encaminándose luego al O., llegó al país de los Ida ó Tanan, que antes no habían podido someter las tropas imperiales.

M. Soller terminó su viaje recorriendo el Tiris hasta los confines septentrionales del Sáhara.

La colonia francesa del Senegal, que va agrandando, y á la par sosteniendo escaramuzas frecuentes con los revoltosos indígenas, ha llegado ya á posesionarse de un buen trozo en el alto Niger (400 kilómetros), donde tiene varias estaciones, Bamaku la principal. Ahora acaba de adquirir el protectorado de un gran territorio, el del sultán Samori, hacia los orígenes del Niger, allí nombrado Yoliba. De Bamaku ha salido una cañonera que, con 12 ó 13 hombres de tripulación, ha conseguido llegar al frente de Timbuctú, resolviendo el problema del mejor camino para el comercio de Europa con el Sudán occidental. El ferrocarril comenzado por el valle del Senegal, que cruzará la fácil divisoria entre aquel río y el Niger, mas la navegación de este por espacio de 800 km., es la vía con la cual no podrá competir otra ninguna, no ya por el extenso y peligroso Sahara, pero ni aun por el Niger abajo, que exigirá navegar mas de 2 400 km., cruzando países no siempre indiferentes ni inofensivos. Es notable la exploración últimamente hecha por el alemán Adolfo Krause desde la Costa de Oro hacia el N. en dirección á Timbuctú, primero por el río Volta hasta el Salaga, capital del territorio Guandyiona, y después, cruzando los desconocidos países de Dagomba y Mossi hasta el 15° de latitud, de donde no se le permitió seguir, cuando le restaban solo 250 km. para llegar á la ciudad objeto de su viaje. Casi por el mismo camino tuvo que volverse, bajando de nuevo á su punto de partida.

Con gran cuidado miran los Gobiernos europeos sus posesiones en África, tratando de arreglar sus límites, como han hecho franceses y alemanes en Guinea, sobre la costa de los Esclavos, é Inglaterra con Alemania en Camarones, quedando para esta última, en virtud de convenio, el territorio inglés de Victoria. También se prosiguen las negociaciones entre Francia y España respecto al territorio que la primera nos disputa con empeño tal, como si no tuviese ya un territorio equivalente á otra Francia á la derecha del Congo, y necesitase para el desarrollo de su comercio las 35 ó 40 leguas de costa á que tenemos derecho, hasta por los franceses implícitamente reconocido: y digo que lo han reconocido, en el hecho de

haber recordado á España hace muchos años que sus posesiones del Gabón llegaban hasta la divisoria de aguas con el río Muni.

En Julio corrió la noticia en Madrid de un nuevo disgusto con los franceses del Gabón, por haber exigido, con mucha razón, el subgobernador español de Elobey que se derribase un edificio que á orillas del Muni había comenzado á construir por sí y ante sí un comerciante francés. Pero la cuestión quedó zanjada con las explicaciones que dió el jefe español, sosteniendo el *statu quo* hasta que otra cosa resuelva la Comisión mixta que actúa en París.

Es de esperar que nuestra Comisión de París emplee la tenacidad y la energía del que tiene razón; no la blandura y la condescendencia del que no lleva gran fe en la causa que defiende.

Con el Estado libre del Congo se han arreglado ya los límites franceses, quedando como frontera por el E. el río Ubanyi, y por tanto, para el Estado africano el puerto de Kunya, fundado por Brazza. Los portugueses han creado en la provincia de Angola un distrito, compuesto de los territorios situados entre el límite septentrional de Loanda y las bocas del Congo, mas la comarca de Cabinda á la derecha del río: se subdivide este distrito en cinco circunscripciones (1), y llega por el Oriente hasta el río Cuango.

Son pocas las exploraciones de que puedo dar noticia en la cuenca del Congo; el teniente sueco Hakannson ha remontado el Inkissi, afluente por la izquierda del gran río; ha recorrido algunas jornadas, encontrando un país fértil y muy poblado ya lejos de su confluencia.

En la margen derecha del Congo, algo más arriba del punto en que desagüa el Ubanyi, y hacía donde Stanley señalaba la existencia del lago Nguiri, hay un río de este nombre que ha reconocido hasta 1° 20′ de lat. N. el capitán Van Gèle, na-

---

(1) Las cinco circunscripciones son: Cacongo, capital, Landana; y Cabinda, Ambrisette, Santo Salvador de Congo y Santo Antonio de Zaire, con sus capitales del mismo nombre.

vegando en él unos 170 km.: parece de bastante importancia por sus abundantes aguas y por su hermoso valle de 10 km. de ancho, lleno de estanques ó pequeñas lagunas. Este mismo explorador ha reconocido también el Lopori, tributario del Lulongo que vierte sus aguas en el río principal por el lado opuesto y al N. del Nguiri.

En las tierras de Damara, nueva posesión alemana del SO. de Africa, se ha internado una expedición comercial, comenzando su viaje en la bahía Walfish (estación inglesa): no tengo noticia de ninguna exploración importante en la parte meridional de aquel continente, después de la que hizo con bastante mala fortuna el Dr. Holub, que logrando escapar con vida de tantas penalidades como sufrió, ha vuelta á Europa y trae algunas colecciones de historia natural (1).

Está tocando á su término el ferrocarril que ha de unir la bahía de Lourenço Márquez con el Transvaal; pero todavía pasará mucho tiempo hasta que la ciudad de Pretoria pueda tener fácil comunicación con la costa.

Siguen las anexiones: la tierra de los zulús que pertenecía al famoso Cetiwayo es una colonia inglesa más, agregando unos 28.000 km.² á las extensas colonias del Cabo y de Natal.

Llego por fin con mi reseña á la región de los grandes lagos, que es hoy la más importante para Europa á causa del interés que inspiran Emin-bajá y su salvador el animoso Stanley; pero antes de resumir las contradictorias noticias que han circulado acerca de estos hombres, diré que el teniente Wissmann, viajero de temple y de inteligencia, ha cruzado todo el país desconocido que se extiende entre la estación de Lubaburg y los orígenes de los ríos Lulongo, Chuapa, y Lomani, pasando luego por Ñangüé al lago Tangañica, donde

(1) Aunque no ha podido realizar el propósito que llevaba en su tercera expedición al Africa meridional, que era el de reconocer los inmensos territorios al N. del Zambeze por impedírselo aquellos indígenas; sin embargo, el Dr. Holub anduvo más de 300 millas por parajes que ningún mapa describe, el país de los Matakas y Maxukulumbes; y lo más notable en su accidentado y penoso viaje ha sido la energía de su compañera y esposa, cuya vista causaba entre aquellas gentes un efecto sorprendente.

llegó á principios de Abril pasado; en la misión inglesa de Kabala sobre la ribera occidental, se disponía á emprender de nuevo su marcha, siguiendo el camino del Ñasa y del río Zambeze para volver á Europa (1).

A pesar de haber corrido con aparente fundamento la noticia de la muerte de Stanley, abrigábase la esperanza de que no se confirmase, y con efecto, los últimos despachos recibidos nos dicen que el afortunado aventurero ha de ver coronados una vez más sus generosos esfuerzos, por un éxito completo.

Digna es de suerte su intrepidez, y más digno, si cabe, es Emin-bajá por su inquebrantable perseverancia de salir de su forzoso y largo cautiverio.

Sostenerse con un puñado de hombres, en las regiones del alto Nilo, gobernadas por despóticos y salvajes reyes, sabiendo inspirar ánimos á sus reducidas tropas, es empresa que recuerda los hechos de nuestros conquistadores de América.

Desde la insurrección del Mahdi se vió Emin cortado al N. de los grandes lagos, cerradas sus comunicaciones con las remotas tierras del bajo Egipto, é imposibilitado por la hostilidad de los pueblos que le rodean, de hallar una salida para salvarse y salvar á sus fieles soldados: en medio de los peligros constantes que le rodeaban, todavía ha podido hacer reconocimientos al O. hacia el curso del Uelé y reconocer el Alberto Ñanza que es el más septentrional de los grandes lagos (2): denota serenidad de espíritu y amor á la ciencia el que en medio de sus tribulaciones, y á veces expuesto á los rigores del hambre, no haya suspendido un momento sus in-

(1) Según Mr. Hawes, cónsul inglés, en la región del Ñasa, se ha descubierto un nuevo lago, el Limbi, al extremo meridional del Kilua; parece que es el verdadero origen del río Bovuma, siendo el primero y más alto entre la serie de lagos que tiene aquel río en su parte alta. El orden de estos lagos á partir del S. es: Limbi, Kilua, Chuta y Amaramba.

(2) Da noticia de un río de bastante importancia que vierte sus aguas en la parte S. del lago y viene de los montes Usangara: llámanlo Kakibi los del país donde nace, y Duen la gente de Vamboga. En su desembocadura forma una isla, pero su navegación es muy difícil por sus frecuentes raudales, aunque lleva gran cantidad de aguas al lago.

El río forma el límite entre el país de Uñoro y el de Mboga.

vestigaciones científicas, llevando sin interrupción su diario meteorológico y dedicándose á sus estudios zoológicos y etnográficos, cuando no podía dedicarse á nuevas exploraciones. Todo su afán era franquear al comercio una vía desde la costa oriental, problema que tal vez resuelva por el occidente su salvador Stanley.

A fines de Marzo llegó este á la boca del Congo, creyendo más seguro el éxito de su expedición remontando el río y su gran afluente el Aruimi, que intentar abrirse paso desde la costa de Zanzíbar. Con su tenacidad y energía ha sabido vencer infinitos obstáculos convirtiendo en auxiliar y amigo suyo al poderoso árabe Tippo-Tib, á quien hizo que nombrasen gobernador de la región de Stanley-Falls.

El 1.° de Octubre habían llegado los expedicionarios subiendo el Aruimi hasta un punto perteneciente al distrito de Mabodi donde ya era imposible la navegación, viéndose precisados á llevar á hombros los víveres y las municiones: su marcha desde el Congo ha sido de unos 18 km. por día.

A mediados de Octubre se había esparcido en Uganda la noticia de la llegada de Stanley, causando allí gran agitación; pero favorable á Emin, pues debilitado el déspota de Uganda por sus guerras con el de Uñoro, busca la amistad del europeo, cuya situación había variado desde que el Dr. Junker pudo escapar hacia el Oriente (1); sabía en aquella fecha la aproximación de Stanley y mandó en su busca dos columnas; una de ellas por el S. del lago Alberto y otra que debe marchar al O. por la medianía occidental de las montañas azules.

Emin se muestra muy agradecido á la nación inglesa por el interés que en su favor ha demostrado; pero según afirma en la carta que escribió en Setiembre al Dr. Folkin de Edimburgo, no piensa dejar el país en que vive á pesar del socorro de Stanley: «Estoy resuelto—dice—á no abandonar á mi gente en tanto que su porvenir no esté asegurado, y procuraré dar cima á la obra por la cual dió su vida el infortunado Gordon:

(1) El Dr. Junker ha llevado á cabo importantísimas exploraciones al O. del alto Nilo hacia el Vellé.

he de cumplir su deseo al nombrarme gobernador de este país que no era otro, sino el de traer la civilización; he procurado justificar la confianza que en mí depositó, y he sabido granjearme la simpatía de los indígenas, buena prueba es de ello el haberme sostenido tanto tiempo con un puñado de fieles sudaneses en medio de millares de enemigos. Si Inglaterra quiere auxiliarme, procure entablar relaciones con los reinos de Uganda y de Uñoro para mejorar la situación moral y política de sus habitantes; después podrá obtener para el comercio una vía libre y segura que no esté á merced de los árabes.»

El capitán italiano Casati, que como es sabido acompaña á Emin-bajá en Uadelai, escribía en Mayo, expresando su ansiedad por la llegada de Stanley, porque la situación en que se hallaban era cada día más difícil á causa de la mala voluntad del rey de Uganda.

A estas horas es muy posible que se hallen reunidos aquellos animosos hombres que han rivalizado en perseverancia y energía haciéndose dignos acreedores á la gratitud de las naciones civilizadas.

Pasemos ahora á Zanzíbar, en donde vamos á encontrar un nuevo método de obtener posesiones sobre la tierra africana, que pudiéramos llamar de alquileres. Según el convenio celebrado en 1.° de Noviembre de 1886 entre aquel sultán y Alemania, se le habían reconocido al primero sus derechos sobre cierta extensión del continente entre la desembocadura del Niningani y la bahía de Tingui, cuya zona tenía 18 km. de anchura, quedando al O. las posesiones alemanas desde la latitud de 4° 30′ para el N. y las inglesas por el S., desde el 4° 30′ al 2° 35′ que recientemente había obtenido esta nación.

Esperaba Alemania una compensación por la ventaja que había alcanzado Inglaterra y ambas han logrado que el sultán renuncie por cincuenta años á la parte del litoral que le pertenece, mediante una indemnización ó tributo anual que por estas renuncias deben pagarle. Presumo que ha de haber vendido sus derechos como vende Singer sus máquinas de coser, lo cual significa que á los cincuenta años, ó tal vez antes si hay pretexto, se quedará quizá sin tributo y seguramente sin terreno.

Desde la costa oriental que baña las aguas del Indico, ninguna exploración notable se ha hecho ni en todo lo que resta por describir del Africa. Queda, sin embargo, la elaboración de lo que ha de ser mapa político del mar Rojo, en el cual están empeñadas Francia, Inglaterra é Italia, sin que falten otras como España y Austria, que juzgan necesario algún punto para sus miras comerciales.

En lo que se refiere á España he de ser muy parco por razones de conveniencia, limitándome á copiar lo que sobre el asunto explica un periódico francés. «Hace tiempo—dice—que el Gobierno español deseaba ocupar un punto en el litoral africano del mar Rojo, que sirviera de depósito de carbón y de punto de escala á sus buques que por la vía de Suez, se dirigen á las posesiones filipinas. Fué comisionado un oficial de Marina para que se entendiese con los jefes de las tribus Danakils, y sabemos que este oficial, Sr. Pastorín, ha cumplido su encargo, logrando adquirir un puertecillo, donde se podrá crear la estación que tan imperiosamente reclama la seguridad de sus comunicaciones con el extremo oriental del Asia. Debemos hacer constar—añade el periódico francés—que en nuestro país se ha recibido la noticia con simpatía, porque estamos seguros de que hemos de mantener buenas relaciones de vecindad con la Marina española. En Italia—agrega—se han preocupado del asunto, y en su Parlamento han interpelado al jefe del gabinete, el cual afirmó que el punto que adquiría España, caía fuera del radio de acción de las posesiones italianas.»

Sigue Italia por su parte empeñada en Abisinia por la cuestión de Masáua, y aunque el Negus etiope ha reclamado la mediación de Inglaterra, es dudoso que haya avenencia, queriendo los dos contendientes quedarse con aquel puerto del mar Rojo. Italia, desde luego, alista un ejército y Etiopía se pone á la defensiva.

Lo que nosotros debemos desear, si se cumplen los anuncios del periódico francés respecto á España, es que el punto elegido se halle muy lejos de Abisinia, y por lo tanto, estemos libres de todo compromiso y de toda solidaridad con nadie.

Uno de los principales motivos por que conviene que las naciones europeas tengan en el mar Rojo algún sitio donde plantar su bandera, es porque teniéndolo, estarán todas interesadas en que sea un hecho la anunciada neutralización del canal de Suez, que en interés de la paz y del comercio universal, era necesario extender, no solo á todo el mar Rojo, sino al Mediterráneo entero hasta el estrecho de Gibraltar. Cuanto más peso se añada al platillo opuesto al de Inglaterra, más posible sería que se neutralizase el canal de Suez, porque de no haber suficiente contrapeso, la neutralización será seguramente letra muerta en el caso de un conflicto.

Por de pronto el convenio de neutralización se ha hecho entre Inglaterra y Turquía solamente, determinándose en él las tres eventualidades en que después de retiradas de Egipto las tropas británicas, podrían volver á ocuparlo es, á saber: en caso de invasión extranjera, de turbulencias interiores, ó cuando el Gobierno egipcio se viera en la imposibilidad de cumplir sus deberes internacionales: por supuesto, se consigna que ninguna otra nación más que Inglaterra podría envíar á Egipto sus soldados.

Un trabajo se proyecta en el valle del Nilo que puede ser muy provechoso para la agricultura y para la prosperidad de aquel país. A unos 70 km. al S. del Cairo, y sobre la margen izquierda del gran río, existía en lo antiguo el río Mœris más arriba de la célere Menfis y del rico y extenso distrito de Fayum (1), lago que servía de depósito de aguas en las grandes inundaciones, para utilizarla después en el riego á la bajada del Nilo.

Se trata pues, de restablecer aquel depósito que debería cubrir una extensión de 600 kms.^{2} y cuya obra costaría 1 millón de libras esterlinas, pero que en cambio había de asegurar las cosechas en buen trozo de las llanuras comprendidas entre el río y la cordillera Líbica.

---

(1) Fayum, del antiguo *Phiom*, que significa el distrito del pantano.

AMÉRICA.

«La dignidad del país y la consideración debida á la historia y á las instituciones, exigen que la República de los Estados-Unidos, hermana mayor de las 16 Repúblicas americanas, tome la iniciativa en esta grande empresa.» Así recomendaba la Comisión del Parlamento norte-americano el proyecto de exposición internacional de 1892 con que debía solemnizarse el 4.º centenario del descubrimiento del Nuevo Mundo. España no faltará seguramente en tan alta ocasión, porque en ella le corresponde por derecho propio el puesto de honor, y tiene el deber de darle autoridad por medio de sus representantes.

Para entonces ya estará abierto á la circulación el canal de Panamá, aunque no se adelantará mucho su apertura á la fecha del centenario. España dió un mundo por medio de Colón á las naciones europeas del siglo XV y Francia con Lesseps lo parte en dos mitades para que lo rodeen los vapores del siglo XIX.

Como plagio, competencia ó egoismo, trátase de nuevo y con más calor que nunca de abrir otro canal, según el proyecto, que lo lleva por el río de San Juan y la laguna de Nicaragua. A pesar de los ardientes deseos de sus partidarios, ni se hace tan fácilmente como se piensa una obra de tal importancia, ni podía luchar con el de Panamá, á causa de sus más desventajosas condiciones: por supuesto, que aún ofrece menos garantías de éxito el ferrocarril de Tehuantepec, para el trasporte de buques, cuya compañía acaba de formarse, autorizada por el Senado norte-americano, y que presupone de gastos 75 millones de duros. La teoría dirá tal vez que es posible, pero creo que la práctica ha de demostrar lo contrario. Más hacedero parece el canal que se piensa á abrir á través de los bajos y pantanosos llanos de la Florida, que disminuiría en 800 millas la distancia entre Nueva Orleans y los Estados del Este, esquivando al mismo tiempo los peligros de la navegación al S. de aquella península. Este pensamiento que ahora se agita, ya se trató de comenzar bajo la presidencia del general Grant.

Según los planos hechos, solo habrían de hacerse 64 km. de canal en terreno blando y arenoso, y aprovechar el río Santa María y el lago Okifinoki. El costo se calcula en 7 millones de duros.

En punto á exploraciones no puedo señalar ninguna muy importante en América; una que lo parece, á juzgar por las noticias del interesado, no tiene originalidad: hablo de la que el viajero francés M. Chaffanjon ha hecho en Venezuela. Dice que ha tenido la suerte de llegar á las fuentes del Orinoco nunca exploradas, y de estudiar de una manera seria la comunicación entre aquel río y el Amazonas por el Cariquiare.

A este señor le ha sucedido lo que suele suceder á sus compatriotas al tratar cualquier asunto que á España se refiera; y es que pocas veces se toman el trabajo de averiguar lo que en España se ha hecho, y dan por sentado que no se ha hecho nada hasta que ellos tienen la bondad de hacerlo por nosotros.

Antes, mucho antes que nacieran los abuelos de M. Chaffanjon, habían navegado los españoles por el Orinoco; tan seriamente como él habían estudiado el brazo que con el nombre de Casiquiare envía al río Negro, afluente del Amazonas; y conocían los nombres de las sierras, cuyas aguas forman los orígenes de aquel importante río, que tanta prisa se ha dado el viajero francés á rebautizar con el ilustre nombre del tajador de istmos, incurriendo en la herejía de los anabaptistas.

No sabrá seguramente que el jesuíta P. Román navegó y pasó en 1743 del río Orinoco al Negro; que Díaz de la Fuente y Bobadilla lo siguieron hasta cerca de sus cabeceras 87 leguas más arriba de la separación de las aguas y 7 del raudal de Guaharibos, y que el marqués del Socorro, Iturriaga y los demás comisarios para la demarcación de límites con el Brasil, también lo reconocieron en 1756: ignora, sin duda, que lo han estudiado tan seriamente que hallaron la altura de 337 varas sobre el nivel del mar en el punto donde el Casiquiare parte del Orinoco, por los 5° 6′ N., y 0° 55′ E. del meridiano de Caracas, y que el ancho del río es allí de 300 varas: que asignaron la extensión de 650 leguas cuadradas para la mitad septentrional de su cuenca por encima del Casiquiare, donde vieron

diez ríos, y de ellos los más importantes el Ocamo y el Padamo, y 350 leguas cuadradas para la mitad meridional, donde contaron otros diez ríos, el principal el Mauaca; y por último, que la sierra se llama Parima y que toma según los sitios, diversas denominaciones, como las de Tapiraperú, Patuibiri, Madriati, Arihuana, Maritani, Humirida, Pacaraima y otras varias.

Las exploraciones oficiales en la Patagonia oriental continúan sin interrupción; después de los estudios hechos por el argentino teniente de navío D. Carlos Moyano en los ríos Gállego y de Santa Cruz, le ha reemplazado en su cometido don Ramón Lista, y al reconocimiento de la Tierra del Fuego va destinado el Sr. Paz, que defiende la posibilidad y conveniencia de la inmigración en aquellas tristes regiones.

Concluiré las noticias sobre América con una que he leído sobre la hidrografía de las costas meridionales del mar de las Antillas. El Gobierno de los Estados-Unidos ha pedido á los de Colombia y Venezuela, que se permita á los hidrógrafos norte-americanos hacer los estudios necesarios en aquel litoral, á fin de corregir los errores de las cartas marítimas actuales.

Y con este motivo, me atrevo á hacer un ruego á la Sociedad; que excite al señor ministro de Marina, á fin de que á la mayor brevedad posible se organice una Comisión hidrográfica para el levantamiento de las costas de Cuba y de Puerto-Rico, de que no tenemos datos á la altura de los adelantos modernos, antes que el Gobierno de Washington ú otro pretenda pedir al de Madrid lo mismo que ha solicitado aquel de Colombia y de Venezuela.

REGIONES POLARES.

Las exploraciones polares habían decaído mucho desde la catástrofe de la *Jeannette:* ahora revive otra vez la idea, preparándose varios viajes; la Sociedad de naturalistas de San Petersburgo ha enviado una Comisión al Mar Blanco, á las órdenes del Sr. Herzenstein, con objeto de hacer estudios geoló-

gicos; la Sociedad finlandesa de zoología y botánica prepara otra para reconocer la península de Kola, y en Dinamarca, el armador Gamel, que costeó la expedición del *Dijmphna* en 1882, envía al mismo teniente Howgaard que mandó aquella, con la misión de reconocer la costa NE. de Groenlandia, que esperan remontar hacia el N. hasta más arriba del punto alcanzado por el teniente Holm en 1884; se proponen pasar el canal que aseguran existe desde la costa oriental á la occidental por los 78° de latitud.

También se piensa en hacer una exploración importante en el círculo polar antártico: la sección australiana que en Melbourne tiene la Real Sociedad geográfica inglesa, intenta con auxilio de Inglaterra armar una expedición, que quieren poner bajo el mando del célebre Nordenskjöld.

OCEANIA.

En lo que va de año se han hecho dos viajes de exploración en la grande isla de Nueva Guinea; uno, por Mr. Bevan, que á bordo del vapor *Victoria* llegó al río Aird, remontándolo más de 150 km. y volviendo al mar por otro de los varios canales en que se divide aquel importante río que sale á la bahía Deception ó del Desengaño: siguiendo la costa hasta Bald Head, encontró un nuevo y caudaloso río, que también reconoció en unos 200 km., cruzando gargantas, cuyos bordes se alzaban á 400 m. No pudo subir más, porque el lecho del río era tan fangoso, que peligraba el vapor *Victoria* por su calado de 2,5 m. A pesar de la aparente fertilidad de la tierra y de su excelente vegetación, hallaron el país casi inhabitado, entablando relaciones de amistad con los pocos indígenas que encontraron.

El segundo viaje comenzó bajo los auspicios de la Seccion australiana de Geografía, poniendo la expedición al mando del geómetra inspector Mr. Cuthbertson, y cuyo objeto es el de visitar las tierras altas de la parte meridional de Nueva Guinea. A principios de Julio han debido llegar los expediciona-

rios á puerto Moresby, desde donde se proponian ir á las montañas que solo distan de aquel puerto unos 80 km., Mr. Cuthbertson esperaba subir á los picos más elevados (3.500 m.) y observar si aquellas regiones ofrecen buenas condiciones para la salud de los europeos.

También se tiene noticia de que un viajero, M. Hartmann, ha logrado ascender á la elevada cordillera de Awen Stanley.

Callada y amistosa es, pero no por eso menos activa, la competencia que en Oceanía sostienen Francia é Inglaterra.

Las islas Wallis, descubiertas por el navegante inglés de este nombre en 1767, forman un grupo de la Polinesia al NO. del archipiélago de Bougainville, y consta de doce pequeñas islas, siendo Urea y Nacuatea las más importantes: desde la época de su descubrimiento acá se ha convertido su población al catolicismo, y á fines del año pasado aceptó el protectorado francés: al notificar este hecho el Gobierno de Paris, no se le puso objeción alguna, pero se supo que el Gobierno británico había intentado lo mismo, aunque sin fruto, en 1880.

Cosa parecida ha pasado con las Nuevas Hébridas: aunque las dos naciones se habían comprometido mutuamente á no ocupar aquel grupo, los franceses han enviado tropas, para castigar, dicen, fechorías de los indígenas, después de haber preguntado al Gobierno británico si se opondría á la dominación francesa en las islas y, contestado Inglaterra afirmativamente y que en este caso tomaría en compensación la isla de Rapa. Las tropas se han instalado, y ahora corre la solución á cargo de la diplomacia.

Aun con menos reparos han pasado á ser alemanas las islas de Samoa, después de haber cogido al rey Malitoa llevándolo á Nueva-Guinea: el régulo ha enviado su protesta á los cónsules de Inglaterra y de los Estados-Unidos, quejándose de que no le hayan prestado el apoyo que tenía derecho á esperar; pero aquellos señores no han dicho esta boca es mía, al presenciar el despojo.

Para disculparse en cierto modo, declara el secretario de Estado norte-americano, que su Gobierno ya sabía la intención de Alemania, pero había recibido al mismo tiempo la

seguridad de que serían protegidos sus nacionales: agrega también que Alemania no quiere anexionarse las islas de Samoa, sino castigar al rey Malitoa; pero que en todo caso, el tratado hecho entre los Estados-Unidos y Samoa no contiene cláusula alguna que justifique una intervención cuando no sufran menoscabo los intereses norte-americanos. No se pueden expresar mejor los egoismos diplomáticos.

Voy á terminar, señores, con un doloroso recuerdo: los trágicos acontecimientos ocurridos allá en el interior del Pacífico: en una de aquellas islas por cuya reivindicación estuvo á punto de estallar una guerra formidable, en Ponape ó Bonebey, una de las Carolinas orientales. Sería ocioso el relatar lo sucedido, que se ha grabado en la memoria de todos: mi único objeto es dedicar algunas frases á la memoria de su desgraciado gobernador el capitán de fragata D. Isidro Posadillo. Ha sido algunos años compañero mío y nos han unido siempre buenas relaciones de amistad. Excelente y bravo oficial, instruído, de claro ingenio y de carácter entusiasta y un tanto impetuoso; pero de corazón sano y noble, no merecía un fin tan desdichado. Hace pocos meses, al despedirse de mí, contento y satisfecho con su nuevo destino, me comunicaba sus proyectos, que de haberlos realizado, la Sociedad Geográfica hubiese recogido los primeros frutos, pues se proponía levantar planos, tomar vistas fotográficas, hacer estudios etnográficos y enviarme cuantas noticias fueran necesarias para darnos á conocer aquellas apartadas regiones. ¡Pobre Isidro Posadillo! ¡Qué ajenos estábamos de que aquel era nuestro último abrazo! No me toca juzgar á nadie, ni sé tampoco las verdaderas causas de su desgracia: solo sé que si ha contribuído por su parte en algo, habrá sido por exceso de celo y de españolismo, no por faltar á las leyes que le imponía su brillante educación. Hasta el fin ha seguido la senda del honor y acatado la ordenanza, retirándose el último y muriendo como un valiente. ¡Séale la tierra leve!

LA ISLA DE LA PARAGUA.

CONFERENCIA

LEÍDA

POR DON FELIPE CANGA-ARGÜELLES,

EN LA REUNION ORDINARIA DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 1887.

SEÑORES:

No há muchos meses, con éxito por cierto superior á mis escasos merecimientos, conseguí entretener la ilustrada atención de esta corporación sabia y docta, discurriendo acerca del estado actual de la isla de Mindanao, sobre cuya administración hice ligeras observaciones, encaminadas á demostrar con patriótica independencia los vicios que entrañába, proponiendo á la vez los medios más adecuados para combatirlos y extirparlos.

Desgraciadamente, nada se ha hecho en aquel sentido, y la administración pública continúa empleando para la gobernación de tan importante isla los desacreditados procedimientos que solo sirven para perpetuar la angustiosa y precaria situación que atraviesa aquel territorio, tan digno de mejor suerte; ahogando, por falta de generosa iniciativa, los inmensos veneros de riqueza que encierra su fértil y privilegiado suelo.

En el terreno de su pronta y efectiva ocupación material, los limitados progresos que se han alcanzado son bien insignificantes, no obstante los gloriosos triunfos obtenidos por nuestros valerosos ejércitos de mar y tierra en las recientes operaciones militares, con tanto acierto llevadas á cabo, y que por la intervención del Gobierno, influído por el extravío y apasionamiento con que han sido juzgadas por la generalidad de la prensa, no han tenido otro alcance que el de imponer severo y merecido castigo á la audaz soberbia del Datto *Uttu*, afian-

zando la pacífica ocupación de los establecimientos militares del delta del Río Grande, merced á avanzados y estratégicos puntos que hemos adquirido, que á poca costa nos hubieran hecho dueños de las importantes Lagunas de Liguassán.

Torpeza lamentable que el tiempo se encargará de demostrar.

Pero, dejemos á Mindanao, y pasemos á ocuparnos de la isla de la Paragua, tema de esta conferencia.

No temáis que al tratar de tan hermosa isla, á cuyo engrandecimiento y prosperidad he consagrado todos mis afanes y desvelos, en los tres años y medio que, sin merecimientos para ello, he estado encargado de su gobierno, moleste vuestra atención con el relato de los heróicos hechos de armas que en ella han tenido lugar desde el venturoso momento del arribo á sus risueñas playas, de los celosos misioneros Agustinos descalzos, que tuvo lugar en el año de 1622.

Este trabajo, superior á mis fuerzas, sería, por otra parte, innecesario, toda vez que nada nuevo había de añadir á lo mucho y bueno que con tanta extensión como exactitud dejó escrito á fines del siglo pasado el historiador de aquella insigne orden, Fray Juan de la Concepción, en su conocida *Historia general de Filipinas,* que á pesar del apasionamiento con que trató ciertas cuestiones de carácter religioso, no dejó, sin embargo, de ser fiel narrador de los hechos que acontecieron en la isla de que trato.

Voy, pues, á ocuparme de la isla de la Paragua en los tiempos modernos, lo cual facilitará grandemente la misión que me he impuesto, contribuyendo á hacer menos monótona esta conferencia, limitada á un período histórico reciente, que nos evita relacionarlo con el general de Filipinas, como forzosamente había de suceder, si nos extendiésemos á considerar aquella isla desde los tiempos antiguos, en los que solo figuraba, con carácter muy secundario y accesorio, en la grandiosa empresa de la ocupación y conquista del inmenso y vasto archipiélago filipino.

Antes de entrar en materia, conveniente será hacer una ligera descripción geográfica de tan importante isla, que per-

mita apreciar, desde luego, sus excelentes condiciones, ora se examinen bajo el punto de vista de su excepcional situación, ora por lo fértil y extenso de su territorio, ora por lo benigno y saludable de su clima, y ya también por las humildes y sumisas razas aborígenes que la pueblan.

La isla de la Paragua ocupa, por su extensión, el tercer lugar entre todas las que constituyen el archipiélago filipino.

Hállase situada entre los paralelos 8° 25′ y 11° 30′ de latitud N., y entre los meridianos de 123° 20′ y 125° 42′ longitud E., del de San Fernando.

Su mayor longitud es de 445 km., y su ancho máximo es de 44 km., pudiendo calcularse sin notable diferencia un ancho medio de 22 km., que hacen una superficie total de 9.790 km.² (1).

Sus dilatadas costas, que miden más de 1.000 km. de extensión, ó sean 540 millas, en las que se encuentran excelentes y abrigados puertos y bahías, entre las que principalmente sobresalen las de Malampaya, Puerto Princesa y Ulúgan, quizás sin rivales en el mundo, están bañadas por los mares de China y Joló.

Una gran cordillera que corre en dirección NE.-SO. divide la isla en dos mitades, arrancando su nacimiento al NE. en punta Cabúli yendo á morir en la de Buliluyan al SO.

Los puntos más culminantes de esta cordillera son: al S. el monte de Montalingahan, que se eleva á 2.080 m.; en el centro Pico Victoria, de 1.372 m., y en la parte N., cerca de Bacuit, se alza un pico escarpado de 500 m. de altura.

Dada la especial estructura topográfica de esta isla, los ríos son de poca importancia, toda vez que las aguas que recogen de la cordillera son vertidas al mar por sus respectivas faldas oriental y occidental, no excediendo su curso, por esta razón de más de 8 á 10 millas.

---

(1) Respecto á la extensión superficial de la Paragua y á su población, se incurre en graves errores hasta por los autores más acreditados.

Pero si bien aquellos ríos, bajo el punto de vista hidrográfico carecen de importancia, en cambio la adquieren y muy superior por lo que facilitan los medios de comunicación entre ambas costas, que sin contar con este eficaz auxilio natural se harían muy largas y difíciles de recorrer, por la fuerza y constancia de los vientos que reinan en las dos monzones, que sin inminente peligro no pueden aventurarse los naturales á atravesar la mar en sus pequeñas y mal perjeñadas embarcaciones.

Su fertilísimo suelo apenas da señales de la inmensa riqueza agrícola y forestal que encierra; así la una como la otra no son debidamente explotadas, pues no merecen tal nombre el escaso consumo que de sus ricas maderas se hace, ni las insignificantes cosechas de arroz que anualmente se recogen, de una calidad excelentísima; pero apenas basta para satisfacer las necesidades más apremiantes de su mísera y pobre población, que generalmente se alimenta con la variedad de tubérculos que con tanta abundancia producen sus bosques, ó con el abundante y exquisito pescado y ricos mariscos que, pródiga, ofrece la naturaleza en sus abandonadas y solitarias playas, y de cuyas producciones, algunas de las cuales constituyen un importante ramo de riqueza, nos ocuparemos con toda extensión más adelante.

Población.—Aparte de la población cristiana, por cierto tan reducida, que tal vez no exceda de 10.000 almas, que ocupa la parte N. de la isla, y la mahometana establecida en el S. de ambas costas, quizás no llegue á 6.000 almas, la aborígene puede clasificarse en cuatro grupos bastante definidos, y son los siguientes:

Tacbanúas.—Son los más numerosos y se distinguen por su sociabilidad y naturaleza pacífica; viven en rancherías, en las proximidades de los ríos; son idólatras, pero fácilmente dejan que sus hijos se bauticen; su Dios habita el origen de los ríos y se llama ***Manguindose***; preside todos los actos im-

portantes de la vida y le tributan ofrendas que consisten en arroz y vianda (pescado seco). Son polígamos y con facilidad se deshacen de sus mujeres; el adulterio se castiga cruelmente. Los recién nacidos son llevados por los padres al río, en el que son bañados, constituyendo este acto una especie de ceremonia religiosa.

No usan, ni saben manejar otras armas que las flechas y cervatanas envenenadas en cuyo tiro son muy diestros.

La guerra solo la emplean para defenderse de los ataques piráticos de los moros (1).

El baile y la música, á que son muy aficionados, los emplean también como remedio en las enfermedades, propinándolos á los dolientes en caso de gravedad. Mientras duran tan originales conciertos, nadie puede acercarse al lecho de los enfermos.

Aunque no hemos podido adquirir noticias exactas del origen de práctica tan extraña, no es arbitrario suponer, dada la superstición peculiar de los indios, que busquen en el ruido de la música un medio de ahuyentar los espíritus malignos que suponen vagan alrededor de los enfermos.

La forma de hacerse el entierro la determina el paciente, cuya voluntad se explora con anterioridad. Los párvulos son enterrados en tibores, que llaman *basinganis*. Al cadáver, en los adultos, acompañan los útiles de su uso, sin olvidar el *bolo* (especie de machete), y la correspondiente ración de *morisqueta* (arroz cocido con agua.) La casa del difunto, así como sus sementeras, que es el sitio donde se entierran, quedan abandonadas para siempre.

Tienen nociones del premio y castigo futuros; al infierno le llaman *basaud*.

Saben leer y escribir, empleando caracteres limitados, algo parecidos á los chinos. La pluma la sustituyen con la punta

---

(1) Desde que se creó el Gobierno de la Paragua y se estableció en Puerto-Princesa la división naval, son afortunadamente desconocidas las excursiones piráticas, pues atemorizados los moros con la presencia de los cañoneros, que tan importantes servicios han prestado, no se atreven á salir de sus guaridas.

del cuchillo, sirviéndoles de papel la corteza ó envolvente de la caña.

Los *tacbanúas* pueblan la parte de esta isla, comprendida entre Inagahúan y Danlig, en la costa oriental y en la occidental desde Ulúgan á la Apurahúan. Su número puede calcularse en 6.000 almas.

Negritos.—Se distinguen por su tez más morena, pelo rizado y mayor desarrollo físico. Su idioma difiere de los *tacbanúas.*

Carecen de estímulo para satisfacer sus necesidades materiales, que cubren de cualquiera manera, viviendo miserablemente y empleando para tapar sus carnes el *salúgan* (corteza de un árbol que por maceración convierten en una especie de tejido.)

Pueblan las alturas de las montañas, donde hacen sus sementeras. Los trabajos preliminares de desmontes, para roturar el terreno, los hacen los hombres; la siembra la ejecutan hombres y mujeres juntos, y la recolección la hacen solo las mujeres.

Son generosos, hospitalarios é inofensivos; pero ferozmente vengativos cuando reciben algún agravio.

Familia y bienes son comunes. Las madres se cuidan de la educación de los hijos, limitándola exclusivamente al manejo de la flecha.

Carecen de religión, no pudiendo designarse con semejante nombre los limitados actos de superstición que realizan de vez en cuando.

Esta raza habita las montañas comprendidas entre Babuyan y Barbacan, en la costa oriental.

Sus habitantes escasamente excederán de 500 almas.

Tandulanos.—Físicamente son semejantes á los negritos, pero más raquíticos, hablan otro idioma y habitan las playas, encontrándose diseminados en la costa occidental comprendida entre la boca de la bahía de Malampaya y Caruray.

Son más salvajes que las otras razas, pero sus compromisos los cumplen con rigurosa exactitud: se alimentan con mariscos y pescados.

No cultivan la agricultura.

Los casamientos los hacen indistintamente con individuos de la misma familia.

Son muy hábiles en el manejo del arpón que emplean para pescar. Si tienen hierro lo construyen de este metal, pero lo más general es que hagan uso de la cola de la *raya*, en la que colocan un veneno sumamente activo, desconocido de los demás indígenas.

Para conocer la eficacia de aquel veneno lo experimentan antes en sus propios hijos, á los que inmediatamente aplican el antídoto de ellos conocido. Es tan activa la acción del veneno que produce casi instantáneamente la muerte. Se niegan á vender las cervatanas que usan con esta preparación.

Su población puede calcularse en más de 1.500 almas.

Manguianes.—Son poco conocidos por habitar el territorio que ocupan los moros, los cuales vigilan y evitan tengan tratos con extraños, pero los pocos que se conocen son trabajadores y físicamente parecidos á los *tacbanúas*, difiriendo en costumbres por el constante trato que tienen con los moros.

Según noticias, que tengo por fidedignas, el número de individuos de esta raza puede calcularse en 4.000 almas (1).

Asciende aproximadamente la población de la isla de la Paragua á 28.000 almas, que da una densidad de 3 individuos por kilómetro cuadrado, y á pesar de lo exiguo de esta proporción, que la hace casi desierta, su producción es todavía más insignificante.

Tan lamentable deficiencia, tratándose de una isla que no vacilamos en clasificar como una de las primeras del archipiélago, tiene su explicación en el general abandono en que ha vivido desde el principio de la ocupación, y lo castigada que se ha visto su mísera población por los continuos ataques de los moros que ha sufrido pudiendo asegurarse que su período de regeneración no ha principiado hasta el año de 1871, no obstante las excepcionales y ventajosas condiciones que con-

(1) En los apéndices figuran los caracteres que usan en la escritura los *tacbanúas* de la Apurahúan, con el facsímile de la firma del tacbanúa que me facilitó tan curiosos antecedentes.

curren en tan apreciable isla, que por su estratégica situación la constituyen en una de las más importantes fronteras del archipiélago filipino, razón por la cual ha debido tener siempre grandísima importancia militar, como también ha debido concedérsele bajo el punto de vista comercial, puesto que constituyendo, con la de Balabac, el estrecho del mismo nombre, paso obligado de los buques de vela en determinadas épocas del año, y contando, como hemos dicho con espléndidos puertos y bahías, no se ha procurado fomentarla como se debía, dejándola entregada á sus míseros recursos y convirtiéndola por este abandono, durante muchísimos años, en tranquila guarida de los moros, que la dominaban como señores, y que gracias al celo nunca bien apreciado de los misioneros, se consiguió conservar la población cristiana que como hemos dicho ocupa la parte septentrional, precisamente la menos fértil de la isla.

Consignada esta ligerísima descripción geográfica, indispensable para conocer y apreciar la verdadera importancia de un territorio susceptible de ofrecer ricos y abundantes recursos á una población de un millón de habitantes, vamos á ocuparnos del estado actual en que se encuentra, proponiendo los medios más adecuados para levantarla de la lamentable postración en que yace todavía.

Corría el año de 1622, cuando cinco humildes religiosos de la Orden de Agustinos descalzos, movidos de ardiente fe llegaron á la pequeña isla de Cuyo en el archipiélago de Calamianes, desde cuya isla se trasladaron á la de Agutaya.

Era director y superior de esta misión el P. Fray Juan de Santo Tomás, varón de inmensa virtud, reconocido talento y ánimo resuelto y emprendedor; con estas excelentes condiciones decidióse á ensanchar el campo evangelizador que se le había encomendado cultivar, y resolvió que dos religiosos, acompañados de un lego, se dirigiesen á la isla de la Paragua, que por su grande extensión ofrecía anchos horizontes donde

extender la divina doctrina que venían á enseñar á tan infelices como atrasados indios; así lo efectuaron desembarcando en la insignificante ranchería de Barbacán, desde donde se trasladaron á Tay-tay, sitio en que andando el tiempo, llegó á establecerse la cabecera de la provincia de Calamianes.

Regía por aquel entonces los destinos de Filipinas D. Alonso Fajardo y Tenza, entendido militar y varón distinguidísimo por su noble conducta y valor acreditado, si bien muy desgraciado por sus desdichas domésticas, que dieron lugar á horrorosa tragedia, por haber dado él mismo muerte á su mujer, á quien cogió en infraganti delito de adulterio.

A pesar de las dolorosas penas que debió sufrir su honrado corazón, sostuvo la energía suficiente para que su época de gobierno, que duró seis años, y en los que dió señaladísimas muestras de inteligencia y actividad, se considere como una de las más interesantes que registra la historia de Filipinas.

Dadas estas condiciones; dicho se está que obtuvieron entusiasta acogida las pretensiones de los misioneros de la Paragua, que le pidieron auxilios para afirmar su reciente ocupación, disponiendo que al efecto se trasladasen á guarnecer á Tay-tay dos compañías, una de tropas españolas y otra de pampangos, montando en sus baluartes muy buena artillería.

Bajo estos auspicios dió principio la ocupación material de la Paragua, llegando en poco tiempo á extender su dominio hasta el extremo Sur de aquella isla, estableciendo fuerte presidio en Ipolote, centinela avanzado que refrenaba la audacia de la morisma.

Pero poco duraron tan felices tiempos, y ya por temores de formidables asaltos de Manila, ya por las mil contrariedades de todo género que ocurrieron en Filipinas, el presidio de Ipolote fué retirado, y la guarnición de Tay-tay quedó reducida á la mínima expresión, casi impotente para resistir los constantes ataques de los moros, que por milagro de la Divina Providencia fueron siempre heróicamente rechazados.

Con la ocupación de Manila por los ingleses, quedaron aún

más abandonados los destinos de la Paragua, de los cuales nadie se volvió á ocupar hasta el año de 1830.

Normalizándose de día en día, á partir de aquella fecha, los destinos de Filipinas, fué también poco á poco mejorándose la suerte de la pobre provincia de Calamianes, que más alejada del centro civilizador, tenía todavía que sufrir las depredaciones de la morisma, de cuyos ataques solo se vió libre cuando, con muy buen acuerdo, se creó la División naval de falúas, cuyos servicios fueron sumamente interesantes.

Tanto los gobernadores de Calamianes cuanto muchos marinos que no desconocían la defectuosa instalación de la cabecera establecida en Tay-tay, no cesaron de representar sobre la conveniencia de trasladar aquella más al centro de la isla de la Paragua.

Al principio, tan patrióticas representaciones no tuvieron ningún éxito en Manila, porque, como ahora, se reciben con general desdén las justas reclamaciones de las provincias; pero al fin llegó un momento en que, encontrándose al frente de aquel Gobierno general una persona tan distinguida como lo era el Excmo. Sr. D. Fernando de Norzagaray, nombre honrado y de cariñoso y respetuoso recuerdo en el archipiélago, se propuso dividir en dos provincias la isla de la Paragua, al mando cada una de un gobernador político-militar.

La situada al Norte se denominaría de Castilla y la del Sur de Asturias, *toda vez que la acción vivificadora del gobernador de Calamianes no puede irradiar desde Tay-tay con la conveniente presteza á todos los extremos de tan extensa isla*, como elocuentemente decía tan distinguido general.

Razones que no conocemos dejaron, no solo sin efecto tan interesante reforma, sino que se trasladó á Cuyo, insignificante isla de Calamianes, la cabecera de la provincia, quedando en lamentable abandono los destinos de la Paragua.

Así transcurrieron bastantes años, sin que afortunadamente dejasen de levantarse, de vez en cuando, voces patrióticas que respetuosamente protestaban de semejante abandono, hasta que en el año de 1872, gobernando el archipiélago de Filipinas un ilustre general, que si como hombre político no dió

ciertamente pruebas de consecuencia, ni de lealtad á la monarquía, dió, sin embargo, señaladas muestras de patriotismo y de buen gobernante; en el difícil período que ejerció el mando superior de tan importante colonia, que tuvo que sufrir las dolorosas consecuencias del período revolucionario que atravesó España, y que tanto contribuyó á rebajar el prestigio nacional, hasta el extremo de no ser reconocidos por las naciones extranjeras gobiernos constituídos por el voto del sufragio universal; tal era el prestigio de que gozaba tan moderna institución.

Consecuencia lógica del general desconcierto que reinaba en las esferas del poder, fué la grave rebelión que con caracteres imponentes estalló en Cavite, y que una feliz casualidad hizo que se adelantase su guarnición tomando por señal convenida los cohetes disparados desde Manila, con motivo de una fiesta que allí se celebraba, y que sorprendidos los conjurados ante el movimiento precipitado de la guarnición citada, dieron lugar á que el general Izquierdo tomase enérgicas y patrióticas medidas que ahogaron en su origen una conspiración que tantas y tan grandes ramificaciones tenía en los pueblos más importantes de Filipinas, y que de realizarse en las condiciones acordadas por los enemigos de España, hubieran puesto en grave peligro nuestra dominación en aquellas apartadas regiones.

Hecho es este que no debieron dar al olvido los partidos políticos, que llevados de sus ideales no vacilan en hacerlos extensivos á nuestras colonias, sin fijarse que en aquellos lejanos dominios existen agrupaciones por fortuna poco numerosas, que agitándose en la sombra y rodeadas de impenetrable misterio, afilan parricida puñal que pretenden clavar en el noble corazón de la madre patria que generosa les ha dado la civilización y bienestar que disfrutan, sin que para conseguir tan levantadas aspiraciones escatimase la sangre de sus más preclaros hijos, que corriendo todo género de incomodidades y peligros, no vacilaban en arrostrarlos gustosos en aras de idea tan patriótica como humanitaria.

Perdonad que por breves momentos haya molestado vues-

tra atención con recuerdos pasados; pero es deber imprescindible traerlos á la memoria cuando del porvenir de las colonias nos ocupamos, toda vez que, ¡penoso es confesarlo! existen en la misma España propagandistas inconscientes de teorías peligrosísimas que tanto pueden afectar á la conservación de la integridad nacional seriamente amenazada con el triunfo de doctrinas que solo pueden ser alimentadas por los enemigos verdaderos de la patria.

Pues bien, como íbamos diciendo, en el año de 1872, encontrándose gobernando las Filipinas el Excmo. señor general D. Rafael Izquierdo, vió en inminente peligro nuestra soberanía en la Paragua, mísera y vergonzantemente refugiada en su extremo N. y ávidamente codiciada por dos poderosas naciones de Europa, que no ocultaban el deliberado propósito que las animaba para hacerse dueñas de tan importante isla.

Apreciada por el general Izquierdo la trascendencia de semejante ocupación, y decidido á evitar tan funesto peligro, que había de quebrantar grandemente nuestro prestigio colonial, consultando la voz del patriotismo, procedió con la urgencia que requería la gravedad del caso, á establecer desde luego y previo ligerísimo estudio, un Gobierno político militar titulado de la *Paragua*, cuya cabecera debía situarse en Puerto Princesa, lugar completamente deshabitado, pero que gozaba de excelentes condiciones por la espléndida bahía que lo baña, y encontrarse rodeado de numerosas rancherías de *tacbanúas* que ocupan las orillas de los ríos que vierten sus aguas en aquella, de antiguo muy visitada por las falúas que formaban la división naval de Calamianes, y que fué objeto de detenido estudio cuando en el año de 1861 (1), se dispuso la creación de un Gobierno en dicho isla.

Llevóse á cabo tan interesante ocupación con laudable actividad, y el éxito más completo coronó tan noble empresa.

En poco tiempo convirtióse el bosque virgen en que tomó asiento la naciente colonia, en bellísima población, que hoy figura dignamente entre las mejores de Filipinas. Empero, ni

(1) Véanse los apéndices.

el acreditado celo de que tan señaladas muestras han dado los jefes de Marina encargados de su gobierno, han sido eficaces para contrarrestar la ingénita indiferencia de las dependencias oficiales de Manila, que haciéndose sordas á las generosas gestiones de las autoridades locales, las relegaban al más desdeñoso olvido.

Con la vuelta á España del general Izquierdo, nadie volvió á acordarse de la Paragua, sin que de su porvenir se preocupara ninguno de los distintos gobernadores que fueron sucediéndose, hasta el advenimiento del general Moriones, á cuyo buen sentido y dotes de gobierno que tanto le distinguían no se ocultó la ventaja de favorecer el fomento de tan interesante colonia, continuado afortunadamente por sus dignísimos sucesores los generales Primo de Rivera, Jovellar y Terrero, y por los no menos dignos directores de Administración civil don Daniel de Moraza y D. Rafael Ruíz Martínez, distinguiéndose muy principalmente el primero, que alentó con patriótico entusiasmo al gobernador de la colonia, facilitándole cuantos elementos podían contribuir á levantar aquel naciente establecimiento a la próspera altura que ha logrado alcanzar en estos últimos años.

Pero no por eso dejó de resentirse el fomento y prosperidad del nuevo gobierno de la Paragua de la prematura marcha del general Izquierdo, que careció de tiempo material para dejar completamente terminada su obra.

En efecto; realizada en condiciones excepcionales de urgencia la creación de aquel gobierno, dejaron por resolverse un sin número de detalles interesantísimos, pero que eran secundarios comparados con lo esencial, que era la pronta instalación del mencionado mando, y que hubieran quedado perfectamente resueltos á continuar más tiempo en su destino el general Izquierdo, toda vez que su propósito era que, á los seis meses de instalado aquel, se estableciese otro en el extremo meridional de la misma isla, de cuyo modo hubiesen quedado definidos los límites de sus respectivas jurisdicciones; pero con la marcha de Izquierdo ni se creó el segundo gobierno, ni se determinaron los límites del primero, razón por la cual conti-

nuaron formando parte integrante del de Calamianes los pueblos antiguos establecidos al Norte de Puerto Princesa, esterilizándose los buenos propósitos que se pretendían obtener con la creación del gobierno de la Paragua, que solo irradiaba su beneficiosa influencia á tres millas escasas de distancia.

Y el mal era tan profundo y las obstrucciones de la Administración tan fundamentales, que hasta el año de 1886 no llegó á hacerse el necesario deslinde de las respectivas jurisdicciones de los gobiernos de Calamianes y de la Paragua, no obstante haberse incoado por cuarta ó quinta vez el respectivo expediente á principios del año de 1881, y que, de tramitación en tramitación, estuvo rodando por las oficinas cerca de cinco años.

Como dato curioso y que sirve para apreciar el notable desarrollo que ha llegado á adquirir la colonia de Puerto Princesa, mencionaremos los pobres elementos con que se llevó á cabo la nueva ocupación.

En el mes de Febrero de 1872 salió del puerto de Manila el transporte *Marqués de la Victoria*, conduciendo á su bordo una compañía disciplinaria, compuesta de 180 hombres, al mando de un capitán de infantería, con el conveniente número de oficiales subalternos y clases, y 80 mujeres recogidas de los lupanares de la capital.

La plana mayor del gobierno se componía de un capitán de ingenieros, un oficial de Administración Militar, un celador de fortificaciones, un médico, dos practicantes y dos religiosos de la orden de Recoletos. El jefe de esta colonia, impropiamente llamado gobernador de la Paragua, lo fué el capitán de fragata D. José Sostoa.

Desde el mes de Febrero de 1872 data, pues, la creación del gobierno de la Paragua, en el que, para hacer las primeras instalaciones con que atender al alojamiento de tan mísera expedición, hubo que empezar á talar el monte desde las mismas orillas del mar. Pues bien; á pesar de tan exiguos elementos, y sin contar con otra consignación para gastos de colonización y pago de haberes de personal subalterno que la de 6.000 duros anuales, contaba el año de 1883 con una espaciosa igle-

sia, hecha con materiales sólidos, y que, justipreciada á bajo valor, bien puede evaluarse en 10.000 duros; la población se desarrollaba en esta fecha sobre una extensión de cinco kilómetros cuadrados, cruzados por doce amplias y hermosas calles cuyas aceras veíanse adornadas con dos hileras de árboles, que con su protectora sombra podían atravesarse á cualquiera rhoa del día sin que los transeuntes fueran molestados con los mortificantes rayos del sol.

Las casas edificadas pasaban de 200, entre las que figuraban algunas construídas con materiales sólidos; otras edificadas primorosamente con excelentes maderas y techo de hierro galvanizado, pudiendo apreciarse el valor de la propiedad urbana en más de 20.000 duros.

Además de los edificios particulares y de la iglesia, de que ya nos hemos ocupado, contaba Puerto Princesa con cómoda casa de gobierno y cuartel de policía. La división naval tenía elegantes y amplios talleres, depósito de carbón, bellísima enfermería, todos construídos con materiales sólidos y para las necesidades de los cañoneros se contaba con un buen varadero.

Para las operaciones de puerto existía un muelle de piedra y madera que medía 115 m. de longitud, y á cuya cabeza podían atracar toda clase de buques, pudiendo apreciar el coste de este muelle en 5.000 duros.

La riqueza rústica y urbana que en menos de once años se había creado en Puerto Princesa excedía de 60.000 duros.

En las huertas particulares se cultivaban 2.000 cacaos; 5.000 cocos, 200 mangas, 80 ates, 100 naranjos, 200 limoneros, 3.000 piñas y 20.000 plátanos.

En los terrenos (1) del Estado se cultivan 18 hectáreas de caña dulce, con una plantación de 3.000 cocos, de uno á dos años de edad. La cosecha de azúcar puede producir 550.000 kg.

El censo de población oficial de Puerto Princesa en 31 de Diciembre de 1883, que hemos tenido á la vista, arroja los siguientes datos:

(1) Véanse los apéndices.

Población civil	572	almas.
Deportados de ambos sexos	266	»
Maestranza y Marinería	129	»
Administración Militar	2	»
Brigada Sanitaria	7	»
Ejército	162	»
Compañía disciplinaria	131	»
TOTAL	1.269	almas.

La población con relación á razas se descomponía en la forma siguiente:

Españoles	Varones	51	68 almas.
	Hembras	7	
	Niños	5	
	Niñas	5	
Indígenas	Varones	779	1.147 »
	Hembras	240	
	Niños	71	
	Niñas	57	
Chinos	Varones	54	54 »
	TOTAL		1.269 almas.

La población ocupaba 200 casas y satisfacía por alquileres 3.000 duros al año.

Respecto á edades pasaban de 80 años *tres* individuos, naturales de Cuyo.

Sabían leer 326 individuos de ambos sexos, y leer y escribir 256.

Bautizos	Varones	19
	Hembras	15
	TOTAL	34
Casamientos		6
Defunciones	Varones	38
	Hembras	15
	TOTAL	53

Si se examinan sin antecedentes, la proporción de las defunciones ocurridas en Puerto Pricesa, con relación á su población, la cifra es poco satisfactoria; pero es preciso no dar al olvido que una tercera parte de los vecinos, la constituyen los deportados, que por sus vicios, malas costumbres y abandono total de las prescripciones higiénicas, se ven muy castigados de graves enfermedades, que generalmente terminan por la muerte, como elocuentemente se demuestra en la interesante Memoria que figura en los apéndices, redactada por el ilustrado y estudioso médico de la Armada D. Andrés Medina que por espacio de dos años prestó sus servicios en la Paragua.

Como dato curioso mencionaremos el movimiento postal de Puerto Princesa en 1883.

CORRESPONDENCIA RECIBIDA DE MANILA.

Oficial	699	pliegos.
Particular	1.444	»
Certificados	42	»
Periódicos é impresos	421	»

CORRESPONDENCIA ENVIADA POR LA VÍA DE MANILA.

Oficial	707	pliegos.
Particular para Filipinas	2.187	»
Idem para España	824	»
Certificados	34	»

Hay que advertir que las comunicaciones postales están limitadas á una expedición que sale cada veintiocho días.

Aunque por completo se han desvirtuado en la Paragua los nobles propósitos de los generales Norzagaray é Izquierdo, donde más elocuentemente manifestó este último sus deseos es en el decreto de creación de aquel Gobierno político-militar, documento en el que encontramos párrafos tan patrióticos como los que con particular satisfacción transcribimos, demuestran palmariamente que las causas que determinan los

males reconocidos en la organización administrativa de Filipinas, no dependen del inteligente criterio con que las autoridades superiores del archipiélago, han expuesto y siguen exponiendo las verdaderas necesidades que allí se sienten, y que si no siempre son atendidas en Madrid con el interés que se merecen, es debido á muchas causas que sería prolijo enumerar.

Pero conste, que si el Gobierno de la Metrópoli y sobre todo el Ministerio de Ultramar, hubiesen accedido á las reiteradas indicaciones de los gobernadores generales de Filipinas, há ya muchos años que hubiesen sido efectivas las ocupaciones materiales de muchos puntos importantes de aquel inmenso archipiélago, que luego hemos tenido que realizar de prisa y corriendo, ya por las teorías que contiene el novísimo derecho internacional, aceptado después de las conferencias de Berlín, ó ya por conflictos internacionales que recientemente han surgido con motivo de legales ocupaciones llevadas á cabo por España, y que no son por nadie desconocidas.

Y esto es tan evidente, que contrayéndonos á la Paragua, hemos visto que desde el año de 1858, es decir, hace treinta años, se pensó establecer al S. un gobierno en la referida isla, y hoy es la fecha en que todavía estamos trabajando para ocupar militarmente algunos puntos de aquella región, en evitación de complicaciones extranjeras.

Pues bien, siguiendo el hilo de nuestra narración, decía el general Izquierdo:

«*Colonización, por último, de la isla de la Paragua, para aumentar y aprovechar la natural riqueza de su fértil suelo y las buenas disposiciones de las razas que la pueblan y el completo dominio y ocupación de un territorio que tanto puede contribuir á la prosperidad y ventura moral y material de aquella isla, y á las de todo el archipiélago filipino.*»

Consignadas las frases que anteceden nos atreveremos á preguntar.—¿Qué es, en el buen sentido de la palabra lo que se ha hecho para realizar la pronta colonización de la Paragua?

Pues llevar á Puerto Princesa 180 presidiarios y un cen-

tenar de deportados, vagos de profesión, y por consiguiente llenos de vicios y escasos de aptitudes para todo género de trabajos.

Y, sin embargo, son sorprendentes los resultados obtenidos en el desarrollo de la agricultura y fomento de la población de Puerto Princesa que en poco más de cuatro años ha acusado un adelanto desconocido por completo en el resto del archipiélago, donde existen miles de pueblos de antiquísima creación y próximos á centros de relativa civilización y cultura que están á inmensa distancia de Puerto Princesa, no solo por el floreciente desarrollo de la agricultura, si que también por el grado de instrucción que han adquirido sus habitantes.

Situación verdaderamente asombrosa y que se ha realizado á pesar de no haberse establecido, como exigían sus excepcionales condiciones, un verdadero plan de colonización, como con muy buen acuerdo habían pretendido, primero el general Norzagaray y más tarde el general Izquierdo.

Puerto Princesa más que centro de colonización, se convirtió en establecimiento penitenciario, adonde se envía la escoria de la población indígena que por sus vicios y vagancia estorban y perjudican en los pueblos donde se encuentran avecindados.

Y sin embargo, á pesar de todo, gracias á los constantes desvelos de que tan señaladas muestras han dado la generalidad de los gobernadores de la Paragua, espontáneamente han establecido un buen régimen, que tiene por base el trabajo, que ha producido los admirables resultados que están al alcance de cuantos visitan á Puerto Princesa, acreditando las excelencias que se obtendrían con la creación de verdaderas colonias penitenciarias, desconocidas en Filipinas, pues no merecen semejante nombre ni la de Puerto Princesa, ni la de San Ramón establecida en las proximidades de Zamboanga.

Porque, como hemos dicho, ni responden á una buena organización, ni se apoyan en la base de la familia, indispensable factor para todo proyecto de colonización, así sea libre ú obligatoria, pues prescindiendo de aquella base, todo cuanto se haga carecerá del esencial carácter de perpetuidad, indispensa-

ble á los fines de todo pensamiento de colonización bien entendida.

Si en Puerto Princesa con sus más de 100 ha. de tierra desmontada y en excelentes condiciones de cultivo, se hubiesen establecido 50 familias, hace cuatro años, aunque para ello hubiera habido necesidad de gastar 10 ó 12.000 duros por ejemplo, estaría ya desarrollada una riqueza agrícola que excedería de 30.000 duros anuales.

Y á este propósito voy á citaros un caso muy oportuno:

El primer gobernador de la Paragua llevó consigo en calidad de asistente á un marinero español, natural de Galicia é hijo de padres labradores. Pues bien; este individuo, allá por el año de 1874 obtuvo su licencia, y con las economías que había realizado, así como con las relaciones que había adquirido en la localidad, decidió radicarse en ella y al efecto empezó por construir una casa con su correspondiente corral más ó menos grande que bien pronto convirtió en excelente huerta donde se producían muy buenas hortalizas desconocidas hasta entonces en la colonia, y que con el producto que obtenía de su venta acumuló su pequeño caudalito, extendiendo el campo de sus operaciones mercantiles, que le obligaron, más tarde, á abandonar durante dos ó tres años su habitual residencia. Por fin volvió de nuevo á Puerto Princesa en el año 1880, con el único propósito de consagrarse á las explotaciones agrícolas, y al efecto solicitó y obtuvo la concesión de un extenso terreno en parte ya desmontado, y el resto sin desmontar; y desde luego dió principio con incansable laboriosidad á sus proyectos, haciendo en la parte desmontada una gran plantación de plátanos, camotes, calabazas y maíz. A los seis meses de inaugurados los trabajos, obtuvo con la venta de plátanos, camotes y calabazas un producto de 500 ó 600 duros, comprendida en esta cantidad la utilidad que le proporcionaba tambien la venta de huevos y leche.

A la vez prosiguió el desmonte de las tierras de su pertenencia, auxiliado con el concurso de 4 ó 6 jornaleros, que en ocasiones llegaron á ascender á 20 ó 25, con lo cual consiguió al segundo año tener desmontado todo el terreno, y con la pro-

tección de los plátanos procedió á hacer una plantación de 2.000 cacaos que á los cuatro años le proporcionarán 40 ó 50 quintales de dicho fruto, con un valor aproximado de 1.000 á 1.250 duros. Por otra parte y utilizando los terrenos que posee inmediatos á la playa, sembró más de 2.000 cocos, que antes de cinco años le recompensarán con una utilidad saneada de otros tantos miles de duros. Los nuevos terrenos desmontados los ha sembrado de arroz, que le han producido hasta dos cosechas al año de excelente calidad, proponiéndose sembrarlos de caña dulce así que estén completamente limpios y algo debilitada la natural feracidad peculiar á las tierras vírgenes.

Pues bien, los resultados de esta explotación que yo he seguido desde su nacimiento con particular interés, proporcionará ya en estos momentos á su laborioso propietario una renta de 4 á 6 000 duros anuales, sin haber empleado otro capital que el pequeñísimo que invirtió en las primeras labores y el gasto que ha debido originarle la adquisición de semillas, herramientas, aperos y carabaos.

Y sin embargo, yo que tanto admiraba la perseverante constancia de tan honrado trabajador, á quien no he dejado de dispensarle toda la protección que merecía, no me cansaba de decirle: «mira, Lorenzo (así se llamaba nuestro hombre), tú eres muy trabajador y estás fomentando una hacienda que llegará á producir muchos miles de duros al año; pero estás solo y no tienes familia: cásate y de este modo dejarás algo que te sobreviva, de lo contrario, una enfermedad bastará á tirar por el suelo la suma de trabajo que has invertido, que al fin y al cabo permaneciendo tú soltero, á tu muerte volverá á convertirse en bosque.»

Algún efecto le produjeron mis leales excitaciones y pretendió casarse, pero como no había en Puerto Princesa ninguna mujer española con quien pudiera contraer matrimonio, pretendió á una indígena, que, como es uso y costumbre, no se avienen á nuestra manera de ser y antes de efectuarse el enlace se deshizo la boda y nuestro amigo ante este fracaso se decidió á quedarse célibe.

El hecho referido demuestra elocuentemente el ningún re-

sultado que están llamadas á producir las inmigraciones que no se apoyen en la indispensable base de la familia.

La riqueza desarrollada durante cuatro años en la Paragua por la voluntad de un hombre, ciertamente muy trabajador, pero obrando en condiciones muy desfavorables por el aislamiento en que vivía, me ha hecho conocer los inmensos resultados que en aquella isla podrían obtenere con una bien organizada inmigración española, llevada á cabo bajo la directa y exclusiva protección del Gobierno.

Realizada en estas condiciones la inmigración, yo os aseguro, señores, que solo con el concurso de 100 escogidas familias españolas, y contando cada una con el auxilio de 2 ó 3 deportados indígenas, antes de seis ú ocho años habrían producido una riqueza agrícola cuyo valor excedería de 300.000 duros al año.

Y aquí toco un punto importantísimo, que así en España como en Filipinas ha sido discutido con variedad de criterios y que conviene definir.

No pretendo ciertamente ser yo quien posea la verdad; pero desde luego afirmo que pocos habrán tenido ocasión de estudiar tan prácticamente esta interesantísima cuestión como el que en estos momentos tiene la honra de dirigiros la palabra.

En efecto, entre las personas que me escuchan, no es aventurado suponer que haya algunas que podrán dar testimonio de que cuando yo fuí á la Paragua, para la generalidad de los españoles establecidos en Manila, era aquella una región en la que la vida para el europeo era casi imposible hacerla por lo propenso que era Puerto Princesa á adquirir malignas fiebres palúdicas: pues bien, á pesar de cuanto se decía, no vacilé en conducir conmigo á mi familia, compuesta de mujer, cuatro hijos y una criada española, y con toda sinceridad puedo asegurar, sin que nadie se atreva á contradecirme, que en ningún lugar del mundo, aun en los más afamados por sus condiciones de salubridad, la han disfrutado mejor, ni más excelente, que la que gozaron en los tres años y medio que allí residieron.

Y lo que con mi familia acontecía, les ocurrió á todas las

demás que constituían la colonia oficial, hasta el punto de que el período peligrosísimo del parto, aun en la misma Manila, para las señoras europeas, en Puerto Princesa no reviste ninguna gravedad de lo que en mi propia familia puedo atestiguar con un ejemplo, por haber tenido la suerte de que allí naciera una de mis hijas á quien su propia madre crió diez y ocho meses después de dos años de residencia en la Paragua.

Pues respecto á la salud de los hombres, acontece una cosa análoga: he tenido ocasión de ver en Puerto Princesa durante el tiempo que allí permanecí, tal vez más de 150 españoles y todos han disfrutado de excelente salud, excepto aquellos que por su vida desarreglada y falta de higiene eran atacados de las fiebres ú otras enfermedades, pero sin revestir mayor gravedad que la que adquieren en cualquiera otro sitio de Filipinas.

Pero todavía hay más, señores; á la Paragua fueron desterrados cuatro soldados españoles que pertenecieron al ejército de Cuba y que formaban parte de un destacamento que con armas y bagajes se pasó al enemigo; pues bien, aparte de este horrible delito que habían cometido, sobre el cual me guardaré muy bien de hacer comentarios, resultaba verdaderamente comprobado que eran unos pobres infelices; pero antes de apreciar sus condiciones personales los traté con la justa severidad que exigía el execrable delito de que eran acusados, y proponiéndome por mi parte alejarlos de la ociosidad, madre de todos los vicios, los llamé á capítulo y en breves y enérgicas frases les manifesté mis propósitos de no autorizar bajo ningún pretexto la ociosidad, y en tal concepto, les señalé la ineludible obligación que tenían de consagrarse al trabajo, dejándoles árbitros de que escogiesen el que más en carácter estuviese con sus costumbres y educación. De los cuatro, dos desde luego se decidieron por dedicarse á las faenas agrícolas; el tercero me pidió permiso para ponerse de dependiente en una casa española establecida en Puerto-Princesa y el cuarto, sin arte ni oficio, ni saber leer ni escribir se decidió por la colocación que yo le designase. A los dos primeros los nom-

bré capataces de la explotación agrícola que se hacía por cuenta del Estado y bien pronto quedé muy satisfecho de sus servicios; al tercero le concedí lo que pretendía, y al cuarto que absolutamente nada sabía lo hice albañil, asignando á los tres, cuyos trabajos utilizaba, un jornal de medio duro diario, que á los pocos meses ascendió á un duro. Todos tres hicieron prodigios, pero muy particularmente el albañil me fué de una utilidad apreciabilísima, pues al poco tiempo se convirtió en verdadero maestro del oficio, á quien le encomendaba la ejecución de las infinitas obras que allí traíamos entre manos, con el concurso de los deportados indígenas, que jamás habían visto un ladrillo, ni sabían hacer mezcla, y sin embargo, con estos elementos llevé á cabo, en menos de un año, la construcción de una iglesia, en cuya edificación se invirtieron muy cerca de un millón de ladrillos.

Pues estos tres españoles, consagrados durante el día á trabajos al aire libre, conservaron su salud sin quebranto alguno durante los tres años y medio que permanecieron á mis órdenes, sin sufrir otras enfermedades que ligeros accesos de fiebre que merced á la eficaz asistencia facultativa que recibían, eran dados de alta generalmente al tercer día del primer acceso transcurriendo después meses y meses sin que volvieran á sentirse atacados.

Y en estas enfermedades, algo y aún mucho, influía su condición de solteros. De ser casados y vivir honestamente con sus respectivas familias, es casi seguro que se hubieran visto libres de aquellos males, como acontecía con la generalidad que vivían en dichas condiciones.

Este también es otro hecho que tengo comprobado en mi larga experiencia de las zonas intertropicales, pero muy particularmente en Filipinas, y es, el de que toda persona que observa sin exageraciones los naturales preceptos de la higiene, y sigue una vida medianamente morigerada, de 100 casos, 99 permanecen inmunes á las enfermedades que de ordinario sufren los indígenas.

Con estas convicciones y los ejemplos prácticos que dejo consignados, me considero perfectamente autorizado para de-

fender y sostener, no solo la posibilidad, sino la facilidad con que puede llevarse á cabo á la isla de la Paragua una bien entendida inmigración española, que además de no correr ningún peligro, tampoco ha de tropezar con ningún género de dificultades.

Y no creáis, señores, que es costosa la patriótica empresa de llevar á Puerto Princesa 100 familias españolas en un año.

Conducidas á su destino con relativa comodidad é instaladas allí en amplias é higiénicas casas y asignando á cada familia 2 ha. de terreno en condiciones de cultivo, con sus correspondientes semillas, aperos, herramientas y carabaos, no llegará á 75.000 duros el sacrificio que tenga que imponerse el Estado.

Demuestro gran insistencia en este particular porque entiendo, en mi corto saber, que no existe otro medio ni más económico ni más eficaz, para promover y desarrollar en Filipinas verdaderos intereses españoles.

Y me fijo principalmente en la Paragua porque, además de ser la isla que más conozco, es, en mi concepto, la que reune mejores condiciones para hacer un ensayo, que una vez acreditado, pudiera hacerse extensivo á las islas de Mindoro y Mindanao.

Bien quisiera yo, señores, disponer en estos momentos de la arrebatadora elocuencia de nuestros insignes oradores, ó cuando menos hallarme investido de necesaria autoridad, á fin de que mis buenos deseos hallasen la resonancia que reclama su ejecución. Pero algo me anima el considerar la benévola atención que me dispensáis, muestra evidente de que mis leales afirmaciones son bien acogidas. Y si esto es así, yo ruego, tanto á la sabia Corporación que estimula con generoso alientos estas conferencias, como al ilustrado auditorio que con su presencia las enaltece, que pongan por su parte toda la legítima y poderosa influencia de que disponen al servicio de una idea que tan ventajosa ha de ser para el futuro porvenir de Filipinas, como para el verdadero engrandecimiento de los intereses materiales de España.

No olvidemos que todos los años abandonan nuestro país

millares de jóvenes, que se dirigen á pueblos extranjeros en busca de fortuna, que desgraciadamente no encuentran donde nacieron, y que llevan consigo la actividad é inteligencia que poseen, no para desarrollarla en obsequio de intereses nacionales, sino para ponerlas incondicionalmente al servicio de extraños que si bien, por fortuna, en la generalidad de los casos hablan nuestro idioma, no es, sin embargo, nuestra gloriosa enseña la que ondea á los vientos en aquellas apartadas regiones, que un día formaban el florón más brillante de la Corona de Castilla.

Es necesario, pues, que esas corrientes de inmigraciones inevitables, se encaucen como es debido, para que, en vez de contribuir á aumentar los males que siente España, vayan á fructificar en dominios también españoles, aunque materialmente se hallen separados por la inmensidad de un océano.

Allí, á su arribo, serán recibidos nuestros compatriotas en brazos de hermanos que, generosos, les ofrecerán todo género de recursos, no dejando en completo abandono los afectos más caros del corazón, sino que con ellos irán unidos para consagrarse juntos á la explotación de escondidos veneros de riqueza, que, regados con el sudor fructífero del trabajo, recompensarán con creces las molestias inevitables á la navegación tan larga que para trasladarse á aquellos lugares han tenido que realizar.

El dia afortunado en que á Filipinas se lleve un ensayo de inmigración hecho en las condiciones que quedan indicadas, será el más feliz que registre la historia patria, pues iniciará el comienzo de una desconocida regeneración, cuyo alcance traspasa las fronteras de nuestra limitada imaginación.

No toméis por sueños fantásticos lo que es lógica consecuencia de detenido y meditado estudio. Yo repito, como repetiré siempre, que no solo es hacedera la aclimatación de los españoles en Filipinas, sino que también es el único elemento capaz de dominar la grave anemia que, así en el orden moral como en el material, sufre aquel hermoso país, susceptible de inmenso engrandecimiento.

Pueblos que se encuentran en el estado que acusan los de

Filipinas, ni se gobiernan, ni se regeneran desde el Ministerio de Ultramar, por medio de leyes ó Reales decretos.

Es preciso, para conseguir aquellos fines, emplear antes poderosos medios materiales que eficaz y radicalmente obren sobre una sociedad como la de Filipinas, que carece de historia, que no guarda grandes ni tradicionales recuerdos, y que ni se mueve, ni se agita, por el noble estímulo del trabajo. Esto es, en primer término, el principal bien que se ha de conseguir, produciendo como lógica consecuencia la moralidad, que más tarde ha de engendrar la riqueza, eficacísima palanca para obtener después los demás bienes que los pueblos tienen derecho á gozar, y de los que hoy no disfrutan por encontrarse sumidos en el más lamentable estado de incuria y abandono.

Mientras esta deseada regeneración no se verifique, están de más los Ministerios y está de sobra esa monumental legislación, que compilada ocuparía gruesos volúmenes, cuando en una cuartilla de papel podrían consignarse los deberes y derechos de unos pueblos que viven y se desarrollan tan míseramente.

Y conste, señores, que nada más lejos de mis deseos que dirigir inmerecidos cargos al pueblo indio de Filipinas. Yo me vanaglorío aquí, como me vanaglorío en todas partes, de ser uno de sus más apasionados defensores, y uno de los más sinceros admiradores de lo bondadoso y dulce de su carácter, y de su indiscutible predisposición para hacer todo lo que se les enseña, con lo que se acredita que el mal no está en ellos, sino en la falta de buenos modelos que imitar.

Llevemos allá esos indispensables modelos, y es indudable que en pocos años su benéfica influencia fecundará, como generoso rocío sobre el pueblo filipino, ansioso de adquirir los conocimientos de que carece, para poder mostrarse digno de los altos fines que seguramente le tiene reservados la Providencia, pues no en vano ha colocado en tan apartadas regiones siete millones de habitantes, que si bien en el desarrollo de los intereses materiales dan evidentes muestras de general atraso, en cambio, en el orden moral pueden figurar en pri-

mera línea entre los pueblos más cultos y civilizados, merced al infatigabie celo que anima á los RR. PP. Misioneros, que luchando con todo género de dificultades, han conseguido arraigar en el alma de aquellos naturales, una fe tan viva que es el asombro de cuantos con serena imparcialidad visitan sus pueblos, que sin otra autoridad que la del cura, viven sumisos y obedientes, sin que apenas se registren esos crímenes horribles que tan comunes y frecuentes son, por desgracia, en los de Europa y muy principalmente en los de España, que de algunos años á esta parte va adquiriendo, con este motivo, triste celebridad.

Exprofeso he dejado para la última parte de esta conferencia el tratar de las producciones naturales que ofrece la isla de la Paragua, y la de sus excelentes condiciones climatológicas, cuyo conocimiento es tan útil é indispensable relacionado con el proyecto de inmigración, asunto sobre el que me he extendido bastante, consignando en los apéndices un artículo que en forma de carta dirigida al Sr. Balaguer, he publicado recientemente en la *Unión Católica*, tratando exclusivamente de aquel particular.

Y siento que al tratar de las producciones de la Paragua, no vengan reunidos cuantos datos he podido recoger acerca del territorio ocupado, para mengua de España por la morisma, toda vez que en el tiempo que permanecí allí no se habían llevado á cabo las interesantes ocupaciones que en aquellos parajes hemos realizado recientemente, y que hubiesen permitido adquirirlos con toda minuciosidad y certeza.

Pero desde luego se puede asegurar que son las mismas que en toda la Paragua, algo mejoradas por las buenas condiciones que acusan los terrenos situados en la parte S. de la isla de que nos ocupamos.

En el territorio que ocupa la misión de Inagahúan, próxima á la de Puerto Princesa, se explota en bastante cantidad el bejuco, la cera, y la almáciga. La misión de Tinitian situada algunas millas al N. de Puerto Princesa, proporciona en

sus bosques bejuco fino, cera y almáciga de superior calidad. Las profundas cuevas, inmediatas á las orillas del mar, son muy abundantes en el famoso *nido* que á tan alto precio adquieren los chinos, y que, como todos sabéis, lo produce una variedad de la golondrina llamada *salanganis* por los naturales, y que solo se encuentra en las islas de la Paragua y de Culión.

También se producen, casi exclusivamente en aquel territorio, las cañas blancas, tan buscadas para bastones, y que mejor beneficiadas pudieran ser objeto de una especulación de relativa importancia. El tabaco se cosecha de superior calidad; pero dada la indolencia de los naturales, ni lo benefician como es debido, ni se ocupan en renovar las semillas, en términos de que en vez de mejorar las condiciones del cultivo, cada día va desmereciendo con descrédito de producción tan importante.

Misión de Dumáran.—Es una pequeña isla adyacente de unos 400 km. de extensión, poblada por cristianos viejos, cuya tierra es la mejor cultivada, razón por la cual la producción del bosque virgen es muy limitada; pero en cambio da mucho arroz, de que se surten los demás pueblos de la Paragua.

Misión de Tay-tay.—Produce bejuco, cera, gogo, yesca y brea.

Misión de Bacuit.—Es abundantísima en bejuco, cera, brea, gogo y nido.

Misión de Ulúgan (1).—Está aún poco explorada, pero produce en abundancia bejuco, almáciga, cera y gogo.

Para que se comprenda bien la importancia de estos productos, con los que se sostiene activo comercio y que explotan casi exclusivamente los chinos, indicaremos las cantidades y precios á que estos los adquieren en las rancherías establecidas á la proximidad de Ulúgan.

Todos los años se recolectan allí unos 500.000 bejucos y 500 *picos* de almáciga. El millar de bejucos lo compran los chinos,

(1) La bahía de Ulúgan, situada en la costa occidental y casi en el mismo paralelo de Puerto Princesa, fué ocupada materialmente por primera vez el día 10 de Marzo de 1883, siendo gobernador general de Filipinas el señor marqués de Estella y gobernador de la isla el autor de esta conferencia.

de primera mano, á 1,50 duros, para vender luego por 4 duros millar, lo que les proporciona una utilidad de 1.200 duros al año.

La almáciga la adquieren en iguales condiciones, á 2 duros el *pico*, que venden luego á 6,50 duros en Puerto Princesa, con una ganancia de 4.250 duros al año.

Solo de este modo se explica que en Puerto Princesa haya establecidos más de 60 chinos.

La riqueza forestal de la Paragua es inmensa, no bajo el punto de vista científico, por más que haya algunas especies desconocidas en el resto del archipiélago, pues todos sabéis que los botánicos aprecian la riqueza forestal por la variedad de especies; pero aun suponiendo que en la Paragua no sean muy abundantes, lo cual está muy lejos de haberse comprobado, siempre resultará que siendo muchas las de la misma especie, revestirán grandísima ventaja para las explotaciones industriales. En este concepto, los bosques de aquella isla son muy ricos en ipil, que adquieren gran desarrollo; camagón, molave, calantás, banaba, narra, etc., etc., comunes á todo el archipiélago. En la bahía de Malampaya y en otros lugares se da abundantísima una madera conocida por los naturales con el nombre de Úring, en la que nadie había fijado su atención, á pesar de sus excelentes condiciones, hasta que en el año de 1882, el que tiene el honor de dirigiros la palabra, envió, para su clasificación, varias muestras al distinguido ingeniero de montes D. Sebastián Vidal, que quedó sorprendido al encontrarse con hallazgo tan agradable, resultando ser la Fragosa peregrina, Blume, especie que se tenía por desconocida en Filipinas (1).

(1) Con los ejemplares—dijo la Inspección de Montes—del árbol cuya madera conocen los naturales (Paragua) con el nombre de «Uring,» se ha podido obtener su clasificación, resultando ser la Fragosa peregrina, Blume, considerada hoy generalmente idéntica á la Fragosa Fragani, Roxb.—La especie es de la segunda sección del género, tenida por algunos botánicos como género propio con el nombre de «Cyrtophyllum;» es la primera especie que se ha hallado en Filipinas; pues las Fragosas ya conocidas son de la primera sección, sin importancia forestal, por no alcanzar dimensiones arbóreas.

Son también abundantísimas las variedades del Bambú, de utilísima y variada aplicación.

Sus costas y playas abundan en excelentes pescados y mariscos, constituyendo la pesca del balate interesante industria. Este pescado después de seco, se vende para China, costando el *pico* (quintal aproximado), 25 ó 30 duros.

Los *esteros* producen excelente nipa de general uso para techar las casas. De la fruta se extrae aguardiente de general consumo entre los indios de todo el archipiélago.

Las condiciones climatológicas de la isla de la Paragua son inmejorables, pues situada entre los paralelos de 8° y 11° de latitud N., solo en su extremidad NE. suelen hacerse sensibles los huracanes, que nunca adquieren la impetuosidad que azota á las situadas más al N.

Los temblores de tierra son casi completamente desconocidos.

Los vientos reinan en las dos monzones con mucha regularidad. En la estación seca, desde Diciembre hasta fines de Abril, sopla con bastante violencia la monzón del NE. que levanta mucha mar, por lo que se hace muy peligrosa la navegación con barcos pequeños. La del SO. reina generalmente desde Julio hasta fines de Octubre, pero sin tener la constancia de la monzón del NE. Con los vientos del SO. hay grandes lluvias, que ni con mucho toman las proporciones que adquieren en Manila. En el cambio de monzones se verifican las turbonadas, que de ordinario desfogan en viento y agua, acompañados de rayos y truenos, que generalmente no producen desgracias, pues las descargas eléctricas se verifican en los picos de las montañas, que, como situadas muy próximas á las orillas del mar, donde están emplazados los pueblos, sirven de excelentes pararrayos.

No habiendo podido disponer de un pluviómetro hasta el mes de Octubre de 1883, no he tenido medios de averiguar la cantidad de agua recogida en un año. En dicho mes fué de

0,145 mm. y la máxima, en un día, de 0,022 mm. En el mes de Diciembre se recogieron 0,104 mm., y como máximun en un día, 0,042 mm. En Enero de 1884 se recogieron 0,041 mm., y en un día 0,020 mm. En el de Febrero solo llovió un día, recogiéndose tan solo 0,002 mm. de agua.

Pero á falta de tan necesario instrumento, como el pluviómetro, fuí anotando los días de lluvia en todos los meses del año, durante los tres y medio que residí en la Paragua, que me ha permitido deducir un término medio aproximado de los días que llueve en cada uno de ellos, distribuyéndose en la forma siguiente:

En Enero llueve cuatro días; en Febrero tres; en Marzo cuatro; en Abril cinco; en Mayo cuatro; en Junio doce; en Julio diez y siete; en Agosto cuatro; en Setiembre veinte; en Octubre veinte; en Noviembre ocho, y en Diciembre cuatro.

Se puede, pues, asegurar que en ningún mes del año faltan las lluvias en Puerto Princesa, á cuya causa es debida en gran parte la fertilidad que disfrutan sus tierras.

La altura media del barómetro en los distintos meses del año ha sido de 763,00 mm., en Enero; de 763,05, en Febrero; 763,45, en Marzo; 760,00, en Abril; 759,15, en Mayo; 759,40, en Junio; 758,91, en Agosto; 759 en Setiembre; 759,41, en Octubre; 759,72, en Noviembre, y de 762,20, en Diciembre.

La temperatura media del termómetro centígrado fué de: en Enero 30°; en Febrero 27,50°; en Marzo 30°; en Abril 31°; en Mayo 29°; en Junio 28°; en Julio 27°; en Agosto 28°; en Setiembre 26°; en Octubre 30°; en Noviembre 28°, y en Diciembre 28°.

Como se ve, la temperatura de Puerto Princesa es bastante benigna, y aunque en los cambios de monzón suele ser sofocante por falta de viento, es poco duradera, gracias á las lluvias que vienen á mitigar y á hacer más soportable una estación que en Manila llega á hacerse insufrible.

No es dudoso suponer que el día que desaparezca el bosque virgen que hoy cubre todo aquel territorio, las lluvias no serán tan constantes lo cual disminuirá la mucha humedad que allí se siente y que tan poderosa influencia ejerce en el palu-

dismo, y de consiguiente mejorarán las excelentes condiciones de salubridad de que, así y todo, hoy disfruta.

Se me ha olvidado decir que en la bahía de Malampaya desde hace algunos años se hace una productiva pesca de perlas, que si no compiten en tamaño y oriente con las afamadas de las islas de Joló y Ceylán, adquieren, sin embargo, bastante buen precio, comprando las más pequeñas los chinos para ciertos medicamentos que ellos usan, en cuya combinación entra como principal elemento el polvo de la perla.

No me detendré en hacer una descripción de la flora y fauna de tan importante isla, porque aparte de pertenecer su conocimiento á estudios especiales, para mí casi desconocidos, está también fuera de los propósitos que me he trazado al dar esta conferencia, que como veis, reviste un carácter de sencillez y naturalidad que se acomoda mejor á mis modestas condiciones de ilustración.

Sin embargo, no dejaré de trasmitiros las impresiones que de la fauna me fueron comunicadas por el distinguido naturalista francés M. Alfredo Marche, encargado por la Academia de Ciencias de París, para estudiarla en la isla de que nos venimos ocupando, y que me ha permitido por este motivo conocerla bastante bien.

Según opinión de tan ilustrado explorador, la fauna de la Paragua, si bien pobre en mamíferos, es rica é interesantísima en aves é insectos, bajo el punto de vista técnico; y en cuanto á la belleza del colorido pueden rivalizar dignamente con los más afamados del Brasil, determinando una zona de transición entre la que caracteriza al resto del archipiélago y la de Borneo, siendo por este motivo muy digna de estudio.

El Sr. Marche tuvo la atención de regalarme bastantes ejemplares de pájaros que aparecían duplicados en la completísima colección que envió á la Academia de Ciencias y que, á mi vez, tuve el honor de ofrecer al Sr. D. Alejandro Pidal, que á la sazón era ministro de Fomento, y que hoy figuran según tengo entendido, en el Museo de Historia Natural de esta corte.

Respecto á la flora, basta significar que hasta ahora no ha

sido explorada, porque no merece semejante nombre el ensayo que en el mes de Junio de 1883, se hizo con este objeto, y que por lo mal escogida que fué la época y lo limitado de la pequeña región objeto del estudio, ha dado escasísimos resultados. No obstante, en materia de parásitas, la Paragua, puede figurar dignamente entre las más favorecidas, toda vez que en los tres años y medio que allí residí, fué muy visitada por corredores alemanes, que por el elevado precio que aquellas alcanzaban en los mercados de Londres, eran muy buscadas, y con este motivo he tenido ocasión de examinar muchos ejemplares, que según los coleccionistas, venderían á cien libras (quinientos duros) una.

Con lo dicho, creo que cuantos han tenido la bondad de escucharme, podrán haber formado una idea bastante aproximada de la verdadera importancia que reviste la isla de la Paragua y que, sin embargo, acusa tan lamentable estado de atraso, no obstante lo fácil y hacedero que sería transformarla en una de las más ricas é importantes del archipiélago filipino.

Pero estos resultados será en vano que los esperemos, mientras los destinos de Filipinas sigan arrastrados por las corrientes de la indiferencia y de la rutina que hoy siguen.

Y esa rutina, y esa notable indiferencia, solo podrán corregirse con la incansable y activa propaganda de una opinión ilustrada, que un día y otro día persevere en poner de relieve los vicios de que adolece la administración de tan interesante colonia, cuyo porvenir tan decisiva influencia puede ejercer en los destinos de España, que dueña un día del imperio colonial más grande que se ha conocido en el mundo, ha quedado reducida á las exiguas condiciones que todos conocéis.

La acción individual es completamente impotente para realizar los bienes que se pretenden. Por mi parte, sé decir, que llevo más de diez años consagrado al servicio de tan noble causa, y gracias que haya encontrado contadísimas personas que por benevolencia me hayan escuchado, y lo que es en las esferas oficiales, ni por casualidad me he hallado en el grave compromiso de que se oyese mi pobre opinión en infinidad de incidentes que han surgido y que, aunque sea inmodestia,

podía haber sido consultado por la intervención, más ó menos directa que en ellas he tenido á causa de los destinos que he desempeñado, lo cual me colocaba en condiciones de conocerlos mejor que la generalidad de las gentes, que en su mayoría solo se hacían eco del apasionamiento y vulgaridad con que han sido tratados estos asuntos, así en libros como en periódicos.

Yo os ruego, señores, que no toméis estas quejas, que espontáneamente han brotado de lo íntimo de mi corazón, por soberbias manifestaciones de amor propio humillado. Afortunadamente, mi espíritu se encuentra templado en las aguas de la adversidad, que no permiten dar entrada ni á las malas pasiones, ni mucho menos á la vil envidia. Lucho con ánimo tranquilo contra el adverso destino, y sigo sin vacilaciones el camino que me he trazado, procurando sostenerme en imparcial independencia, que me permite apreciar con toda serenidad la marcha de los acontecimientos.

He concluído, señores; pero antes de abandonar este sitio, permitidme que os pida mil perdones por el tiempo que he ocupado vuestra atención, disertando acerca del porvenir de la isla de la Paragua. Y ¡ojalá haya sido tan afortunado que en ella se encuentre algo digno de la distinguida é ilustrada consideración de la Sociedad Geográfica de Madrid, que tan señalados servicios viene prestando en obsequio de unos estudios que hasta hace poco tiempo han sido mirados con general indiferencia, causa á la que se debe muy principalmente el común desdén que se prestaba en España á todas las cuestiones relacionadas con el porvenir de nuestras colonias.

Y aunque, afortunadamente, hoy se inicia en aquel sentido una favorable reacción, interesa más que nunca popularizar tan útiles conocimientos, para que la opinión pública no se extravíe haciéndose eco de falsas teorías ó de conceptos notoriamente equivocados, que se echan á volar más ó menos intencionadamente desde las columnas de los periódicos, con cuya eficaz propaganda el error adquiere lamentables proporciones.

Y nadie con más títulos que la Sociedad Geográfica de Ma-

drid para hacerse heraldo de tan noble y patriótica causa, que tan decisiva influencia está llamada á ejercer en la opinión y hasta en las mismas costumbres nacionales, haciéndolas tomar el único ilustrado derrotero que los pueblos deben seguir para alcanzar los bienes y la dicha que tienen legítimo derecho á disfrutar cuando consagran su inteligencia y actividad en favorecer y fomentar el desarrollo de los intereses morales y materiales de su país, y sobre todo el de sus colonias, cuyos destinos reclaman más asiduos y cariñosos desvelos.

He dicho.

(Continuará.)

TRABAJOS CIENTÍFICOS Y GEOGRÁFICOS EN BOLIVIA.

DOCUMENTOS OFICIALES

PUBLICADOS

EN EL BOLETÍN DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (1).

Viaje de Santa Cruz á Chiquitos.

Chiquitos, Enero 4 de 1887.

Señor Ministro: A la salida de Santa Cruz, se entra en la Pampa-larga, arenosa y muy triste, que termina en el Río-Grande, el cual encontramos bastante bajo el 26 de Diciembre de 1886. La vegetación solo se desarrolla en los puntos en que se encuentra agua, que es muy escasa en toda la pampa, lo que obliga á los viajeros á llevar consigo el agua necesaria. No sería posible colonizar este desierto, sino regándolo por medio de un canal desviado del Río-Grande, ó abriendo pozos artesianos.

El pasto es de mala calidad y duro.

Sería fácil establecer un ferrocarril en esta llanura, que no ofrece más obstáculos que el paso de algunos ríos, de los que el único difícil es el Río-Grande.

Después se penetra en el monte, llanura inmensa y absolutamente abandonada, por temor á los terribles indios Sirionós, quienes, algunos días antes de nuestra llegada, habían degollado á dos ancianos que vivían solos en un rancho próximo á San Julián. Me parece urgente que el Supremo Gobierno asegure este camino comercial tan importante, por medio del establecimiento de colonias militares de 10 en 10 leguas, como

(1) Véase la pág. 117 de este tomo.

se ha hecho con buen éxito en Argelia para defenderse contra los árabes.

En el monte se encuentran algunos charcos de agua turbia y de mal gusto, que no puede tener sino malos efectos para la salud de los hombres y de los animales. En los puntos húmedos la vegetación es muy exuberante, y en los secos, al contrario, muy raquítica. El terreno es de mejor calidad que en la pampa, pero siempre arenoso. Aquí hay numerosos animales salvajes, sobre todo la perdiz grande, las pavas del monte, y cantidad de patos, ciconias, garzas y otras aves de agua. Hemos encontrado algunos avestruces, ciervos, y oído cada noche la voz verdaderamente terrible del rey de las selvas, del jaguar, que no parece tan peligroso como se dice, pues nunca ataca á los bueyes, mulas y menos al hombre. Muchas veces he oído gritar á los monos, pero no he visto ninguno; numerosos son los loros; pero los animales más desagradables y más dañinos son los insectos de toda clase y de todo tamaño; en el monte, los viajeros son verdaderamente comidos por los mosquitos y otros chupadores que dejan hinchadas y doloridas las partes del cuerpo que pueden morder.

La bonita tortuga de tierra, con escama negra y amarilla, y la piel negra con puntos colorados y amarillos, es la providencia de los viajeros. Es tan abundante, que su cáscara se encuentra en todos los campamentos; pesa de 10 á 12 libras, y algunas veces más; en una hembra se encontraron muchos huevos, algunos de los cuales eran del tamaño de un huevo de gallina.

Sé que existen muchos pescados en el Río-Grande, pero no he visto ninguno; parece que son bagres, es decir, sin escamas y con bigotes largos y blancos.

Chiquitos es un pequeño pueblo, compuesto de algunos cientos de ranchos cubiertos de paja, y debe su existencia á las minas de oro y al desarrollo del cultivo de caña de azúcar. Las casas construídas á ambos lados de la calle, tienen todas un jardín más ó menos grande, donde se cultivan las legumbres necesarias á la familia y á las numerosas aves de corral, como pavos, gallinas y patos.

El ganado es verdaderamente admirable por sus formas y gordura; los carneros no se aclimatan bien; las vacas producen bastante leche, para que la fabricación del queso pueda ser un artículo de exportación considerable.

El riachuelo próximo al pueblo es de agua muy clara y de buen gusto; es á él al que se debe la admirable vegetación de este lugar montuoso y sano, donde se cultivan todos los árboles frutales de los trópicos, como la caña de azúcar, el café, el arroz y el maíz, que tiene dimensiones colosales y produce de 3 á 7 choclos muy largos. Jamás he visto tan grandes raíces de yuca; el suelo es realmente de una fertilidad extraordinaria. El terreno está formado de arena mezclada con una arcilla ferruginosa, que parece producida por la descomposición de granito y del esquisto; tiene bastantes piedras más ó menos gruesas y siempre mezcladas con cuarzo lechoso.

La explotación de las minas (que se hace ahora) es muy sencilla. Se cavan pozos verticales de 5 ó 6 m. de profundidad, y del fondo se corren pequeñas galerías en la dirección en que se encuentra el oro, pero son muy bajas y cortas por la falta de capitales para organizar un trabajo regular y continuo. Como la montaña de Chiquitos está llena de oro en todas sus partes, yo pienso que el mejor sistema de explotación sería atacarla por su base y cavar en su interior galerías en todas direcciones, dirigiéndolas oblicuamente para evitar la inundación de las aguas fluviales.

Estas valiosas minas, mucho más ricas y extendidas que las de California y Australia, son de una explotación más fácil, porque el oro está diseminado en una tierra arcillosa de la cual se extrae el metal por simple lavado, llevando el agua la tierra y dejando el oro, que por su enorme peso específico queda en el fondo de los vasos. Incluyo una muestra.

Estas minas fueron descubiertas hace veinte años por casualidad, como las célebres de plata de Potosí, por un indio. Después se ha atacado la montaña por todas partes, pero de una manera irregular y superficial, lo que no ha impedido encontrar pepitas de oro de 28 á 30 libras; actualmente las pepitas de 1 á 2 onzas son comunes, pero son las escamas el

esencial producto de las minas, que explotan exclusivamente el señor coronel Velasco y los Sres. Antelo hermanos. Como es libre la explotación del oro, muchas personas cavan pozos y los abandonan, tan pronto como han quedado satisfechos del resultado. La tierra no vale nada, y cada uno puede establecerse donde quiera para sacar la cantidad de tierra que le convenga: este es un abuso que basta señalar para que el Gobierno comprenda su importancia. En un porvenir próximo se comprenderá, como ha sucedido en California, que la explotación del suelo es una inagotable fuente de riqueza, mientras que la de las minas no puede ser sino pasajera, pues al fin se agota.

Los del país se establecen en los lugares montuosos donde la tierra es feraz; cortan los árboles, las ramas sirven para formar cercos, y lo demás lo queman. Entre los cercos se siembra arroz ó maíz, se plantan gajos de yuca ó raíces de camote que producen inmediatamente, y casi sin gastos, una enorme cosecha, debida á la fuerte proporción de potasa contenida en la ceniza de los árboles quemados.

La ausencia completa de rocas calcáreas es una cosa grave; pero cuando se tenga el ferrocarril hasta Corumba será fácil obtener del Paraguay cargamentos enteros de mármol, que forma una gran cadena de montañas entre este país y el Brasil, al lado del río «Apa.» Una vez que se tenga cal barata se podrá aumentar mucho la feracidad del suelo y construir casas sólidas de piedra y canales de cal romana.

La peste que ha destruído los animales caballares en el Brasil y todo el NO. de la República, parece provenir de la mala calidad de las aguas siempre turbias, y á veces en plena descomposición, que beben estos animales. Este terrible azote es conocido en Europa bajo el nombre de «peste bovina,» y combatido con el éxito más completo por la destrucción de todos los depósitos de agua de mala calidad, y la matanza inmediata de todos los animales enfermos, porque la enfermedad es muy contagiosa.

Ahora que Chiquitos llegará á ser, por su riqueza mineral y agrícola, uno de los puntos más importantes del país, es

necesario ponerlo en relación fácil y segura con Cochabamba. Nueve años antes el infatigable patriota coronel Velasco adelantó la construcción de este importante camino que, siguiendo las lomas permitiría viajar en todo tiempo de una á otra de estas ciudades; pero un ataque de los indios le hizo abandonar esta magnífica empresa. Me asegura el señor coronel Velasco que la ejecución de su proyecto pudo haber sido mucho más segura y barata que todos los otros proyectados en este momento; su hijo D. Guillermo puede dar todos los datos posibles sobre él.

Chiquitos está tan olvidado que no existe ningún servicio postal regular entre él y Cochabamba, donde se envía la correspondencia por ocasiones más ó menos seguras, pero siempre raras.

Los montes compuestos de una grande variedad de árboles de todo tamaño, pertenecientes á muchas clases, contienen bastantes árboles de quina *succirubra*, fáciles de conocer por el brillante color rosado vivo que toman las hojas bajo los ramos de flores. Son del tamaño del brazo, no muy elevados, y deben ser protegidos pór una ley que evite su destrucción completa.

Abajo, la tierra desaparece bajo una admirable vegetación de plantas de todas formas y colores, de las cuales, las más brillantes son las *Lileáceas*, y aun más los amarantos de hojas grandes de un verde oscuro, rayado ó manchado de blanco, de negro, colorado ó amarillo. Las flores son de un amarillo vivo, blancas ó rosadas. Me ha extrañado mucho encontrar pocas *Orchideas*, salvo la célebre vainilla; son reemplazadas aquí por muchas *Fillandseas*, algunas veces gigantescas y de flores brillantes, pero poco agradables por el color gris verde de sus hojas, semejantes á paja seca.

Las víboras son raras, sobre todo las especies venenosas; una gris con grandes manchas, color café y la cabeza triangular, parece la más peligrosa.

Sapos y ranas son muy numerosos, de todo tamaño, y de todos colores; una verdaderamente brillante, es de color verde con rayado amarillo; las otras son de un gris más ó menos amarillo ó verde.

Las langostas son bastante numerosas y viven en la tierra, ó en los matorrales; son negras, bastante grandes, con extensas manchas coloradas sobre las espaldas. La más curiosa es una montés muy larga, morada y verde, que parece una rama de madera: casi siempre marcha, pero puede también saltar.

Increible es la cantidad y la variedad de mariposas: las más comunes son blancas ó amarillas, y en algunas partes cubren la tierra como una capa de nieve; otras son negras con brillantes manchas rosadas, rayas azules ó verdes, y la más hermosa es la célebre Atlas, con grandes alas negras al exterior y azul al interior.

Por todas partes se oye el grito metálico de la cigarra, que tiene el sonido del pito de los pequeños vapores; es del tamaño del pulgar y vive sobre la corteza de los árboles; frotando sus patas contra dos tambores de su pecho, es como produce este ruido tan fuerte y tan continuo.

La tierra está bien cultivada y produce maíz, caña de azúcar, yuca, camotes y arroz. El maíz sirve de pasto, utilizando solo el grano, y su producción es exuberante; entre el maíz se siembra el arroz, que ocupa el terreno, tan pronto como se corta el maíz. Todos los campos están cerrados con ramas, por miedo del ganado que es libre aquí, como en las otras partes de Bolivia. Tal es la causa por la cual no puede desarrollarse la agricultura, la que no cesará, sino cuando venga la inmigración europea, la única que puede dar valor al suelo, que ahora no tiene ninguno.

La única industria es la de la elaboración del azúcar, pero se mantiene en su estado primitivo, y hace un verdadero honor al genio inventivo y á la perseverancia de los indígenas. La evaporación del jugo de cañas se hace en grandes tinajas verticales, así como su cristalización y purificación. Naturalmente, se pierde con este sistema mucho azúcar; pero, por otra parte, los gastos de producción son reducidos á un mínimum verdaderamente increible. El jarabe fermentado es destilado en una tinaja de loza, y los vapores del alcohol conducidos por un tubo de estaño á un refrigerante de madera,

lleno de agua fría. El azúcar es de buena calidad, bien cristalizado, amarillo y de buen gusto, mientras que el aguardiente tiene siempre gusto á quemado. No existen más que dos fábricas, pertenecientes á los Sres. Jiménez y Saucedo, produciendo cada año de 750 á 1.000 libras de azúcar.

Las cañas son verdes, chicas y bien cultivadas; sería interesante hacer el análisis de su variedad. Muchos propietarios cultivan también la caña de azúcar como pasto, y aseguran que es uno de los más alimenticios.

El algodón no se cultiva más que para corresponder á las necesidades locales; es un bonito árbol de 3 á 4 m. de altura, y de flores amarillas grandes. Las frutas de pequeño tamaño son numerosas, su lana blanca, finísima, muy fuerte, y las semillas están unidas en una columna en el centro de cada una de las tres divisiones de la fruta. Llamo la atención de los productores de algodón sobre esta valiosa especie, la mejor y la más productiva de todas. Nada más fácil que separar la lana del único grano central, al cual no se *adhiere*. Los tejidos fabricados con esta lana hilada á mano, son sólidos, brillantes y de una duración indefinida; se emplean en los vestidos de hombres. Aquí dura este algodonero muchos años; pero es posible que en lugares menos cálidos sea anual.

Las amacas se hacen también con este algodón, y son de una solidez y duración indefinida; es imposible encontrar camas más suaves y más sólidas.

Las numerosas variedades de árboles del monte producen muchas clases de maderas de todos colores, muy duras y bien jaspeadas, que tendrán un gran porvenir cuando sean conocidas por los ebanistas europeos.

Aunque casi todos se ocupan de buscar oro, la primera ocupación de la población es la ganadería y el cultivo de la tierra, por la razón muy sencilla de que en los lavaderos no ganan más de 4 á 6 reales por día. El oro se vende tal como sale del agua, una vez seco y al peso: va en su mayor parte á la Casa de Moneda de Buenos-Aires, ó es empleado aquí para la elaboración de alhajas.

El coronel Velasco ha ensayado el cultivo de la viña, pero

se ha visto obligado á abandonarlo, porque las terribles hormigas *cepes* han cortado todas las flores. En ningún país se encuentran tantas hormigas como en Bolivia y en tan numerosas especies, algunas son venenosas, y todas muy dañinas. —*Dr. Sacc.*

Expedición al alto Paraguay.

Esta importante expedición entra en el plan de medios con que el Gobierno, de manera entusiasta y decidida, prepara el engrandecimiento del país, dando eficaz impulso al ramo de colonias.

Los objetos esenciales de la Comisión se encaminan á explorar una ruta cómoda y segura, que del interior de la República conduzca al río Paraguay, y á verificar el estudio científico y descriptivo de los vastos y ricos territorios bolivianos, que se hallan sobre la margen derecha de dicho río.

Los resultados inmediatos que se desea alcanzar son de gran significación: establecer un puerto propio que, por lo menos, asegure la independencia comercial de los departamentos del Sur, por la vía del Atlántico, poniéndolos además en inmediato contacto con el gran mercado de la capital Buenos-Aires: entregar á la colonización la zona boliviana situada sobre la margen del Paraguay, á fin de atraer hacia ella una benéfica corriente de inmigración europea, asimilable á las condiciones y costumbres del país, y de asegurar esa interesante frontera: ofrecer á la industria y á los capitales extranjeros las variadas riquezas con que la naturaleza ha dotado pródigamente esa prestigiada región.

La ejecución de este pensamiento se ha perseguido en años atrás por esforzados bolivianos, cuya memoria será exaltada cuando á la soledad de nuestro oriente sucedan la animación y la vida, y cuando aprendamos á ser justos con los hijos del país, reconociendo el mérito de sus acciones y el patriotismo que les ha guiado en empresas de porvenir nacional.

Al presente, el Gobierno, condensando las nobles aspiracio-

nes ensayadas con poco éxito hasta aquí, da á la obra nacional mayor impulso y la dirige adoptando medios prácticos que puedan gradualmente conducirnos al fin anhelado.

La lectura de los documentos que se insertan manifestará el sostenido interés con que se ha organizado la expedición, y el celo y previsiones con que se la atiende y protege, aun durante su penosa travesía.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y COLONIZACIÓN.

Sucre, Octubre 8 de 1886.

Al H. Sr. Presidente de la Cámara de Diputados.

Señor:

La exploración del Chaco boliviano y la apertura de vías de comunicación con el río Paraguay, en cuyas márgenes posee la República vastos y ricos territorios, forman la permanente aspiración del país.

El Gobierno tuvo ya la honra de someter á la deliberación del Soberano Congreso, un proyecto de ley, para la construcción del camino que, partiendo de los últimos pueblos del interior, atravesara el Gran Chaco, hasta tocar con el caudaloso Paraguay; y desde entonces no ha apartado su atención de esa importante obra, destinada á promover la prosperidad de los departamentos del Sur y del Oriente de la República.

Esta fecunda transformación, que antes era la esperanza librada á tiempos remotos, se presenta hoy bajo las condiciones de una empresa de inmediatos resultados. El inteligente y esforzado explorador Sr. Arturo Thouar ha puesto á disposición del Gobierno sus servicios juntamente con los trabajos de su primer viaje por las márgenes del Pilcomayo. El Gobierno, prosiguiendo en sus propósitos de abrir nuevas fuentes de riqueza y de dar término á los costosos esfuerzos realizados hasta aquí, ha organizado una nueva expedición exploradora, encargada de resolver definitivamente problemas transcendenta-

les y de preparar, con estudios científicos, el ingreso al país de corrientes de colonización efectiva.

Se hallan, pues, determinados los trabajos de organización que, en armonía á sus importantes fines, cuenta con un cuerpo científico, con una fuerza militar y otra de nacionales, según se demuestra en los obrados que, con el respectivo presupuesto, me cabe la honra de acompañar para conocimiento del H. Congreso.

Son dos los objetos esenciales encomendados á la Comisión exploradora, cuyo jefe es el inteligente y esforzado señor A. Thouar: 1.° Atravesar el Chaco, partiendo del punto denominado Callejas en la provincia de Cordillera, con dirección al Cerro de San Miguel, hasta llegar al puerto Pacheco, abriendo y estudiando la vía bajo todas sus condiciones; si esta resulta ser inaccesible por sus naturales é invencibles obstáculos, el resultado de tales estudios y los informes recogidos, indicarán en este caso la dirección en que debe buscarse la nueva ruta. 2.° Verificar el estudio científico y descriptivo, de todos los territorios bolivianos, que se hallan próximos ó sobre la margen derecha del Paraguay, desde el límite austral, hasta la altura de Descalvados, y levantar planos de los que, por su posición y condiciones agrícolas y climatológicas puedan atraer la inmigración europea, para el establecimiento de prósperas colonias, que á la vez servirán de base á un vasto desenvolvimiento. Dos ó tres colonias centrales fundadas sobre el Paraguay en los territorios más sanos y ricos, serían suficientes para transformar por su natural expansión esas hoy despobladas regiones, y para devolver á la República en abundantes beneficios el precio de sus actuales esfuerzos.

El Gobierno, por su parte, cumple un alto deber de patriotismo, prestando su decidido apoyo á la exploración y apertura de la expresada vía al Paraguay, y al estudio científico de las tierras colonizables, favorecidas por la navegación á vapor de un gran río, para atraer al país sanas corrientes de laboriosas poblaciones. Entusiastas y valerosos jóvenes, hijos de esta capital, de Potosí y Tarija, se alistan para acompañar al intré-

pido explorador Thouar y para ser partícipes de los peligros y de las glorias de la expedición.

Para llevar á cabo esta obra de gran aliento y de porvenir, el Gobierno debe contar con recursos destinados á este exclusivo objeto, y tiene la honra de solicitarlos del Soberano Congreso, en la proporción determinada en el adjunto proyecto de ley.

El presupuesto arroja el total de 60.000 bolivianos para el servicio de un año; siendo indispensable votar, para su inmediata inversión en aprestos y haberes del primer semestre, la suma de 40.738, Bs. pudiendo reservarse el saldo de 19.262 Bs. para considerarlo en el presupuesto del servicio ordinario de 1887.

Expuestos estos antecedentes, toca al H. Congreso deliberar sobre la presente iniciativa, que obedece á las aspiraciones de la nación.

Con todo respeto, soy del H. Sr. Presidente, su servidor muy atento.

Sr. Presidente

(Firmado)—G. Pacheco.—Juan C. Carrillo.

Gregorio Pacheco,

Presidente constitucional de la República.

Por cuanto el Congreso Nacional ha sancionado la siguiente ley:

EL CONGRESO NACIONAL

Decreta:

Artículo 1.° Se crea una Comisión exploradora encargada de estudiar y preparar la apertura de una vía de comunicación al alto Paraguay, y del examen científico y descriptivo de los territorios bolivianos, que se hallan sobre la margen derecha de dicho río, desde el límite austral hasta la altura de Descalvados.

Art. 2.° Para los efectos del artículo anterior, se autoriza

al poder ejecutivo á contratar un préstamo de 60.000 bolivianos, consignándose en el presupuesto nacional de la gestión de 1887 la suma destinada al pago del capital é intereses.

Comuníquese al Poder ejecutivo para su ejecución y cumplimiento.

Sala de sesiones en Sucre, á 9 de Noviembre de 1886.

MARIANO BAPTISTA.—JENARO SANGINÉS.—B. SANTISTÉVAN.—SANTOS M. JUSTINIANO, D S.—E. A. DELGADILLO, D. S.

Por tanto, lo promulgo para que se tenga y cumpla como ley de la República.—Casa de Gobierno en la capital Sucre, á los 11 días del mes de Noviembre de 1886.

(Firmado)—G. PACHECO.—(Refrendada.)—JUAN C. CARRILLO.—Es conforme—El Oficial Mayor,—VICTOR PORTILLO.

Instrucciones que se comunican á la Comisión exploradora del Chaco.

Dos son los objetos esenciales de la Comisión exploradora: procurar la apertura de una vía cómoda y estable que conduzca de la capital Sucre al alto Paraguay, y sirva, además, á los departamentos de Potosí y Tarija: y verificar el estudio científico y descriptivo de los territorios bolivianos, que se hallan próximos ó sobre la margen derecha del Río Paraguay.

El Gobierno, después de costosos sacrificios realizados en otras empresas y en impulsar los esfuerzos de los particulares, cree de su deber asumir la dirección de tan importante obra. En ese propósito, el jefe supremo del Estado tiene á bien transmitir al Sr. Arturo Thouar las siguientes instrucciones:

1.ª La expedición partirá de esta capital, con dirección á Puerto Pacheco, recorriendo en escala Padilla, Lagunillas, Saipurú, Callejas, Salinas ó Cerro San Miguel y Puerto Pacheco.

2.ª En Lagunillas se incorporará á la fuerza de línea de nacionales, debiendo socorrerse á esta en la forma y condiciones detalladas en el presupuesto, desde el día de su incorporación.

3.ª De todos los centros poblados, hasta Callejas y más

adelante hasta el Cerro de San Miguel, se elevarán partes oficiales que manifiesten el estado de la expedición y los acontecimientos notables que ocurrieren. Las comunicaciones se remitirán por escala mediante chasquis á las autoridades de tránsito, á fin de que el Gobierno tenga noticias frecuentes.

4.ª El Gobierno desea saber el estado de los caminos que hubiese abierto y arreglado el Sr. Miguel Suarez Arana y los trabajos que hubiese verificado en el indicado trayecto. A este fin, se sentará en actas autorizadas por el intendente y certificadas por tres miembros caracterizados de la Comisión, el estado y la extensión de los referidos caminos, hechos por el señor Suarez Arana, ó por sus agentes.

5.ª También interesa saber datos positivos sobre si esos trabajos, ó la ruta que la nueva Comisión trazare, proporcionarían una vía fácil, cómoda y permanente, según los accidentes del terreno, el clima, aguadas, pastos, distancias y demás condiciones de viabilidad. Para lo que se elevará un informe circunstanciado, cuidando de indicar los lugares en que convendría establecer posadas, distancias de uno á otro punto de los que se designaren, y el grado de temperatura.

6.ª Al arribo de la Comisión á Chamacoco ó Puerto Pacheco, el Sr. Director de acuerdo con el delegado nacional, y en su defecto, con el Ministro boliviano en Asunción, designarán el lugar más adecuado en que deban permanecer los expedicionarios, mientras el cuerpo científico prosiga sus labores de estudio é investigación.

7.ª Estos importantes trabajos principiarán en Puerto Pacheco y seguirán con dirección Norte del Río Paraguay, recorriendo la Bahía, Cáceres, la Gaiba, Uberaba y siguiendo el curso del Río Curiche hasta la altura de Descalvados, de donde se internará el cuerpo científico al pueblo de San Matías y al punto denominado Las Pelotas, para descender en seguida al Sur, recorriendo San Fernando y Santo Corazón, á tocar la reunión del Río Aguacaliente con Otuquis, cuyo reconocimiento procurará hacerse en la parte baja del río, hasta tocar el límite jurisdiccional de la República, á fin de saber si es ó no navegable. No siendo posible el reconocimiento del Otuquis

en todo el decurso de sus aguas, para lo que también recibirá instrucciones de la delegación, descenderá el cuerpo científico hasta regresar á Puerto Pacheco, y continuará sus estudios sobre la margen del Paraguay, hasta el límite de la República con la nación paraguaya, límite que será designado con oportunidad por el representante de Bolivia en Asunción.

8.ª El Gobierno tiene vivo interés de saber cuáles serían los lugares adecuados para la fundación de puertos nacionales, que puedan servir unos al comercio de los departamentos del Oriente, y otros á los del interior de la República, para lo que recomienda el estudio de los lagos y ríos en sus condiciones de navegabilidad.

9.ª Siendo la colonización uno de los principales y más poderosos elementos de vida, animación y prosperidad en las vastas y fértiles regiones del Oriente boliviano, el Gobierno, con el propósito de atraer hacia ellas las corrientes de una benéfica inmigración extranjera, recomienda, que la Comisión, con todo celo é interés, consagre sus meditados estudios al examen de la zona comprendida entre las paralelas designadas en la instrucción 7.ª, es decir, desde San Matías al Norte bajando por la frontera oriental hasta la línea divisoria trazada en el mapa de la República, que toca al límite austral con el Paraguay; y desde la línea que desciende del púnto denominado Petas, por San Fernando, Santo Corazón, Río Otuquis y demás puntos que siguen hasta el indicado límite austral.

Este estudio deberá comprender: 1.° Las condiciones climatológicas. 2.° Situación geográfica y extensión del territorio, distancias y facilidades de comunicación con los ríos navegables. 3.° Condiciones hidrográficas, con determinación de los ríos, lagunas y fuentes, y facilidades para la irrigación de los terrenos. 4.° Mención de los productos naturales. 5.° Clasificación del reino animal.

10. Se informará sobre la adaptabilidad del territorio para la fundación de colonias, especialmente de la agrícola, haciendo observaciones sobre los materiales de construcción.

11. Valor en que al presente podrian estimarse los terrenos, tomando por medida un lote de 25 hectáreas.

12. Se procurará formar un mapa, ó al menos un croquis, de dicha zona, dividiendo el territorio en secciones naturales adecuadas para la colonización.

13. El Gobierno recomienda que cuando se encuentre á las tribus salvajes se las trate con suavidad y esmerado cariño, procurando atraerlas sagazmente y entrar en amistosas relaciones. Se autoriza al jefe explorador para que, á nombre del Gobierno, reconozca como aliadas las tribus que se presentaren.

14. El jefe director determinará los deberes y obligaciones que, conforme á sus nombramientos, deben cumplir los empleados de la Comisión.

15. Los sueldos se pagarán en la cantidad fijada en el presupuesto adjunto, que fué presentado al Soberano Congreso y en cuya virtud se han conferido los títulos.

16. Todo gasto será documentado para acreditar las erogaciones en la cuenta general.

17. Habiéndose entregado la suma de 26.000 Bs. al jefe director, el saldo del presupuesto, para el servicio de la Comisión durante un año que alcanza á 34.000 Bs. se pondrá á su disposición á cargo de la Legación de Bolivia que funciona en Buenos Aires.

18. Terminadas las labores científicas sobre el territorio designado, la Comisión explorará de regreso un nuevo trayecto ó vía de comunicación más al Sur que la de San Miguel, partiendo para ello de un punto acordado con el delegado nacional, y que venga á tocar las misiones de Marcharetí, para arribar á la capital Sucre.

Esta exploración tiene por objeto de facilitar el estudio comparativo de las ventajas de ambas vías, para su adopción definitiva.

19. Con el mayor esmero, se formarán dos colecciones de animales disecados, de maderas, plantas, flores y demás objetos raros como vestidos, flechas, tejidos, instrumentos y otras especies de uso de las tribus salvajes, para conservar una de ellas en el mejor Museo de la República, y remitir la otra á la Exposición francesa de 1889.

EXTRACTO DE LAS CARTAS DEL JEFE DE LA EXPEDICIÓN.

Padilla, Diciembre 9 de 1886.

A S. E. el Sr. Juan C. Carrillo, Ministro de Relaciones Exteriores.

Sucre.

Excelencia.

Llegamos aquí el día de ayer martes á la 1 p. m., sin novedad alguna.

Aquí descansaremos hasta el sábado próximo, para dirigirnos después este mismo día á Lagunillas por el camino del Corey, más corto, más provisto de pasto que el que pasa por Sauces. Además de estas razones, el clima bastante enfermizo, de acuerdo con el médico de la expedición nos parece bueno evitar este punto á fin de que la tropa no contraiga la terciana de estos lugares.

El Cuerpo científico, desempeña su misión con el mayor esmero. El Dr. Ortiz y Camó se dedican á estudios botánicos, geológicos y meteorológicos. Manuel Infante y el Sr. Julio M. Trigo me ayudan con ardor, y el Sr. José M. Portillo, á quien había confiado el puesto interino de intendente, ha cumplido con tanta buena voluntad y cualidades excelentes este puesto, que, por oficio de hoy emanado de esta Jefatura, le he conferido su nombramiento en propiedad.

La estación es muy seca, todo es seco, hace tiempo que no hay lluvias; pero me dicen que en la frontera ha llovido algo, de lo que me alegro.

Mis observaciones astronómicas me han permitido determinar la posición geográfica de algunos lugares de este camino.

(Firmado)—A. THOUAR.

Lagunillas, Enero 1.º de 1887.

A S. E. Sr. Dr. Juan C. Carrillo, ministro de Relaciones exteriores y Colonización.

Sucre.

Excelencia.

Confirmando á V. E. mi carta anterior de Padilla, tengo el honor de participarle nuestra llegada á Lagunillas. Tardamos doce días para recorrer, vía del Corei, la distancia de este pueblo á Padilla, y no me ha sido posible despachar más pronto esta correspondencia, por haber llegado aquí enfermo y no tener á mano un hombre de confianza para llevar este chasqui, vía Sauces, por razón de las crecientes del Azero.

La tropa pasó sin novedad, alegrándose en la marcha con cantos, guitarras y flautas que les compré. El convoy de nuestras cargas se demoró muchísimo. En Tabacal, nuestro primer campamento al salir de Padilla, se nos desertó durante la noche del 12 de Diciembre uno de nuestros cuatro arrieros: lo hice buscar en todas direcciones, pero sin poder hallarlo. Los guías que llevaba la Intendencia para pasar el Curupau, mientras el convoy subía la cuesta con mucha dificultad por la asperidad del terreno, desertaron, huyendo al monte. En este momento, la borrasca estaba en toda su fuerza, llovía á cántaros, y los rayos espantaban los animales, que los esfuerzos de todos no alcanzaban á levantar sobre un suelo muy resbaloso. El paso de las cuestas de Santa Cruz y del Pajonal nos costó mucho trabajo, por estar reducido á tres el número de nuestros arrieros, debiendo atender á 40 cargas. Los caminos abiertos en estas rocas arenosas gredosas se descompusieron por completo con las aguas, y el paso de los cañones por sendas casi cerradas por una vegetación exuberante, nos obligó á hachar y cortar. Una de nuestras mulas murió envenenada; otra, al caer, se rompió el espinazo. Manuel Infante escapó á serio peligro: una mula de carga cayó encima de él, pero su macho le salvó, brincando encima de la carga. Mis papeles é instrumentos cayeron al agua, con dos petacas del Dr. Camó: los salvamos. De Curupau modifiqué el itinerario que nos

llevaba á Lagunillas por el Guapay, mandando al capitán Torres á jornada forzada á Lagunillas, para que nos dé alcance al Iñao con peones y animales de repuesto que había pedido al subprefecto. Pasamos el rio Azero sin novedad.

El reconocimiento de esta región me permite hoy formular una opinión sobre la viabilidad del camino de Sucre al Chaco por Padilla, Sauces y Cuevo de una parte, y otra de Sucre por Padilla, el Corei ó el Guapay y Lagunillas.

Al llegar aquí, encontrando al país arruinado por una estación seca de más de ocho meses consecutivos, mandé al teniente Carrazana á Saipurú para darme parte del estado de la frontera y de la primera zona del Chaco en contacto. Acaba de regresar, y me comunica lo siguiente:

«El camino por Gutiérrez y Saipurú está bueno, llano, hay pasto y agua. De Saipurú adelante parece que ha llovido bastante. En el Izozog están cosechando maíz, mientras aquí no tienen ni un grano. El ganado es abundante, gordo y más barato. Los indios del Norte, Yanaiguas, están de paz, pero los del Sur, que vamos á encontrar á la primera jornada de Carumbey, están bravos y en guerra con sus vecinos.»

El capitán Torres fué á dar alcance á Macharetí al capitán Clodomiro Castillo, jefe de la fuerza, y al P. Sebastián Pifferi, capellán de la expedición.

(Firmado.)—A. Thouar.

Dificultades y obstáculos que tiene que vencer la columna expedicionaria.

Las dificultades y obstáculos probables que ha de encontrar la Comisión exploradora, y que son de naturaleza á demorar ó impedir su marcha en el límite estricto de las instrucciones del Supremo Gobierno, son de dos clases: la primera, la rareza ó falta de agua en parte del itinerario indicado, desde Ca-

llejas hasta el Puerto Pacheco; la segunda, la resistencia de los indios.

La primera probabilidad es mucho más seria que la segunda en todas sus consecuencias, que interesan la suerte de la expedición, amenazando todos sus elementos de movilidad la salud y la vida de los expedicionarios.

De mis exploraciones en el Chaco en 1883, 1885, 1886; de los datos que he conseguido, tanto del lado del Paraguay como de Bolivia, en lo que se refiere á la extensión del Chaco boliviano, bajo su latitud correspondiente; de las observaciones de Minchin; del folleto del ministro Dr. Santiago Vaca Guzmán sobre el Puerto Pacheco; de los viajes, 1.°, de Cominges, desde Chamacoco hasta el Paat de Popka; 2.°, del viaje del coronel Rojas; 3.°, de las tentativas del Sr. Miguel Suárez Arana para reconocer en toda su extensión este mismo itinerario; de las indicaciones de su hijo Cristián Suárez Arana; de los datos que me han sido comunicados por los padres de la frontera y las observaciones que he hecho desde que estoy aquí en Lagunillas, resulta indudablemente que esta zona, al través de la cual cruza nuestro itinerario, es una zona seca. Esta probabilidad, establecida sobre una concordancia de datos fidedignos, reviste el carácter de una certidumbre demostrada científicamente por las observaciones siguientes: 1.ª, de meteorología; 2.ª de geología.

Desde el pié de la cordillera de los Andes, que limita el Occidente del Chaco boliviano hasta el Paraguay, límite oriental, los dos vientos generales que dominan son los del Norte y los del Sur.

Los del Norte, secos, ardientes, soplan con tiempo bueno, cielo despejado en estación seca.

Los del Sur, soplando casi tan pronto como llegue el termómetro á su máximum de 42 á 43° C. á la sombra, fríos húmedos, trayendo al aproximarse una depresión fuerte del barómetro, precursor generalmente de una borrasca ó huracán.

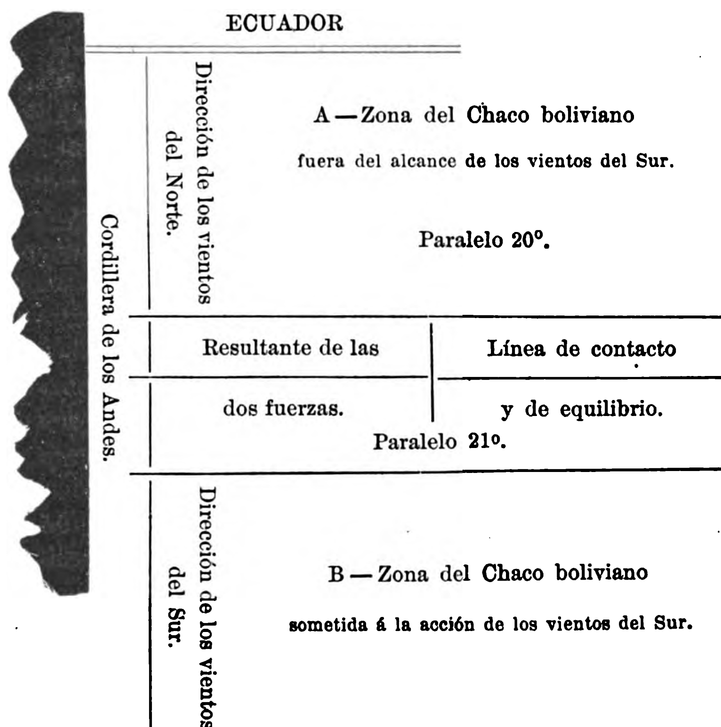
El origen de los primeros es el Ecuador, y el de los segundos es el Polo, de donde se dirigen, siguiendo de Sur á Norte, los largos corredores paralelos á esta dirección de la cordillera,

y la línea más especialmente de los Andes formando la pared del Chaco.

La intensidad de estos vientos es, poco más ó menos, igual.

Enfrente, pues, de esas dos corrientes, ó más bien de estas dos fuerzas opuestas en dirección, resulta que hay un punto, una región donde se equilibran, dando lugar á la formación de otra fuerza ó corriente tangencial al punto de contacto, y con la dirección, no al Oeste, por formar pared la cordillera, pero bien en el Este, por ser el Chaco una llanura abierta.

Puedo afirmar, según mis observaciones, consignadas en mis diarios, que la región, ó más bien la línea según la cual se establece el contacto y se equilibran los dos vientos, está comprendida entre el 21 y 22° paralelo, latitud Sur. De suerte que el Chaco boliviano está dividido por esta línea en dos zonas muy distintas, como lo representa el dibujo este:



La zona *X*, fuera de los vientos del Sur, goza, pues, de los vientos del Norte, secos, ardientes y no pasando generalmente de una velocidad que estimo de 0 á 7 m. por segundo. Las perturbaciones atmosféricas, susceptibles de atraer copiosos aguaceros, están, pues, reducidas á las influencias locales, y á pesar de ser raras, son pasajeras, eventuales, traduciéndose por escasos aguaceros poco abundantes, sin influir de un modo muy notable sobre el termómetro y el barómetro, puesto que esta zona está más al Norte de la línea donde los vientos del Sur, entrando en contacto, producen fuertes depresiones, por las diferencias de temperatura de los dos vientos, engendrando violentas borrascas, animadas de un doble movimiento de traslación y de giración.

Esta teoría tiene como base mis propias observaciones, y, como prueba, puedo dar á V. E. las siguientes:

En el año 1885, meses de Noviembre y Diciembre, estaba en el Chaco, zona *B*, explorando el Pilcomayo próximamente por los grados 24 y 25 latitud Sur. Llovió con abundancia. En la misma época, el hijo del Sr. Suárez Arana se encontraba en el Chaco en la zona *X* del croquis por una latitud poco más ó menos de 19 á 20° Sur, padeciendo de una sequía espantosa.

En el actual momento está lloviendo á cántaros en Caiza, zona *B*, la misión de San Francisco, á tal extremo, que el Padre Sebastián Pifferi teme por el éxito de la expedición, en razón de la abundancia y la constancia de los aguaceros.

Aquí en Lagunillas, zona *A*, padecemos del calor, de una sequía fuerte, apenas en la proximidad, sin embargo, de la línea de contacto de los vientos N. y S. si sentimos aquí, ó más bien, si notamos *en la parte del Sur* truenos, relámpagos, produciendo aguaceritos.

Desde que estamos aquí, del 23 de Diciembre hasta el 9 de Enero, el pluviómetro ha registrado en los *dos aguaceros únicos* que han caído, 36 mm. solamente zona *X*, mientras que en Caiza y en San Francisco llueve á cántaros 50 leguas más abajo, zona *B*.

Estas observaciones apoyan mi teoría y me permiten, pues, decir y sostener *à priori* que el itinerario que vamos á reco-

rrer de Callejas á San Miguel y Puerto Pacheco, está comprendido en la zona *X* seca, que hay razón de temer la falta de agua.

Las observaciones geológicas aumentan más todavía esta conclusión. La formación arenosa del suelo y del subsuelo, su elevación, su declividad, son otras razones para que la poca cantidad de agua que cae en esta zona se pierda por infiltración, y se vaporice bajo un calor fuerte. La vegetación que cubre esta zona, distinta de la zona *B*, constituye, por su naturaleza raquítica, un argumento más á favor de esta conclusión.

El segundo obstáculo que puede entorpecer la marcha es la resistencia de los indios. Entre Callejas y Puerto Pacheco parece que el número de los indios es bastante numeroso: viven estos, en su mayor parte, en estado nómade, á excepción de los indios chamacocos, á proximidad de Puerto Pacheco.

Una tribu, la de los yanaiguas, parece la más temible. Se divide en dos secciones: una, la del Norte, formada de indios generalmente mansos, inofensivos; los del Sur, robustos, muy salvajes, andando sin el menor paño, feroces, guerreros, traicioneros y refractarios por completo á la civilización. Hablan un idioma distinto de los del Norte, que nadie ó pocos entienden en esta frontera. Todavía no he podido encontrar un solo cuguay. Estos indios usan las flechas, la makana, palo de jacarandá; asaltan de noche, tratando de sorprender en silencio á sus enemigos.

Necesidad de una delegación del Gobierno en el Paraguay, y de la ocupación militar de la banda derecha del Paraguay.

Me permito, obedeciendo á mis impresiones personales en favor de los intereses de Bolivia, manifestar á V. E. la conveniencia bien entendida de una delegación del Supremo Gobierno, con residencia en el punto donde vamos á establecer la primera colonia, á fin de facilitar su desarrollo y su administración sobre la margen derecha del río Paraguay.

Nuestra feliz llegada al Paraguay tendría otra vez como consecuencia la de llamar la atención pública en Europa, ya despertada sobre estas regiones desde la matanza de la misión Crevaux, por los constantes esfuerzos de Bolivia á abrirse esta puerta. Por la ley de V. E. sobre tierras y colonias, cuya copia traducida he mandado al Gobierno francés, y por las negociaciones entabladas personalmente por el Dr. Decoud, ministro de Relaciones Exteriores del Gobierno paraguayo, con capitalistas ingleses, y por fin con la venta de cierta porción del territorio del Chaco Boreal por los paraguayos. Ya puedo afirmar, en lo que se refiere á Francia, que muchos ya están dispuestos y listos á venir á colonizar en estas regiones, y, por lo pronto, creo necesaria la presencia del delegado del Gobierno para dar á cada uno directamente, centralizando las cartas de información, las condiciones de contrato, de negociación, de explotación, de compra, etc., etc., en la persona de un delegado.

Las colonias bolivianas tienen dos vecinos en el Paraguay y en la Argentina, quienes pueden absorber por su propia cuenta, y en su territorio respectivo, esas corrientes de emigración destinadas á Bolivia.

Me parece útil establecer allá sobre la margen derecha del Paraguay un *centro de atracción*, dirigiendo, administrando y respondiendo de la seguridad de los colonos.

Bolivia entonces aseguraría la posesión de su territorio, preparándose á hacer su explotación, abriéndolo á la emigración extranjera y plantando en Puerto Pacheco su bandera.

Esas dos fuerzas, administrativa y militar, formarían la base de un nuevo centro de que tienen que esperar mucho el supremo Gobierno y el país.

(Firmado.)—A. Thouar.

LA REPÚBLICA DE LIBERIA.

CONFERENCIA PRONUNCIADA EN LA SESIÓN DEL 26 DE OCTUBRE DE 1887,

POR

D. CASTO AGUILAR.

SEÑORAS Y SEÑORES:

Humilde oficial del ejército, sin más méritos y servicios que el constante deseo de cooperar con mis escasas fuerzas al engrandecimiento de nuestra querida España y ser de alguna utilidad á la Sociedad Geográfica de Madrid, que inmerecidamente honróme con un cargo en su Junta directiva, ocupo por vez primera este sitio, desde el cual hemos oído pronunciar brillantes y eruditos discursos acerca de la ciencia geográfica. Comprenderéis, pues, cuál ha sido mi atrevimiento y cuál mi inmodestia al sentarme en este honrado puesto.

Pero no toda la culpa es mía: las reiteradas y cariñosas instancias de algunos individuos de nuestra Junta, unidas al imperioso deber que todos tenemos de difundir los conocimientos geográficos, por desgracia bien poco extendidos en nuestro país, han sido un factor importante para decidirme á dirigiros la palabra. Ruégoos, por lo tanto, que en vuestros juicios no perdáis de vista dichas consideraciones, y tened en cuenta que si la ignorancia es muy atrevida, confío en la indulgencia, por ser esta cualidad característica en las personas de gran ilustración, como la vuestra.

No esperéis de mí la resolución de grandes problemas geográficos: os voy á hablar de la República negra de Liberia, situada en la costa occidental de África, por ser este país elocuente testimonio de que la luz civilizadora del presente siglo

puede brillar en inteligencias hasta aquí en las tinieblas, y de que, con la perseverancia y firmeza que mostró el pueblo americano al establecer la colonia liberiana, podemos hacer ver al mundo civilizado que, si la raza negra se ha hallado siempre reducida á la esclavitud y se ha considerado inferior á la nuestra, de nosotros ha sido la culpa por no haberlos sabido ni querido conducir por el camino de la verdad y la cultura.

La nueva y racional proposición de *Cadwell* de colonizar con negros libertados de la esclavitud, y bajo la dirección de misioneros, una parte del territorio de África, con el fin benéfico de proporcionarles residencia segura al par que agradable en el territorio de sus aborígenes, dió origen á que se constituyera legalmente el 16 de Enero de 1816 la *Sociedad de colonización americana para los hombres de color libres*, presidida por *Henri Clay* y patrocinada por el Gobierno de la Unión Americana del Norte.

No quedaron defraudadas las esperanzas de esta filantrópica Asociación, la cual, para lograr sus fines, obtuvo del reyezuelo que allí gobernaba, por unos cuantos zapatos, sombreros, bastones y botellas de rom, un territorio inmediato á la colonia inglesa de Sierra Leona, y en el que se estableció la colonia americana con el nombre de Liberia, que más tarde constituyóse en República independiente, y en la actualidad ocupa un puesto de alguna importancia comercial entre las naciones que se reparten los pueblos civilizados.

Se halla enclavada esta República en el extremo occidental de la Guinea, precisamente en la parte de costa que en el siglo XV reconocieron los portugueses Pedro de Cintra, Suero da Costa, Juan de Santarén y Pedro de Escalona, y en que un siglo antes, en 1364, fundaron la factoría titulada *Pequeña Dieppe* unos aventureros normandos.

Su extensión superficial asciende á 37.200 km.^{2}, según informes del cónsul de los Estados-Unidos en Monrovia en 1884, y su población es de 17.500 negros procedentes de América y 750.000 pertenecientes á las tribus aborígenes, sin incluir en estas cifras las que corresponden al Estado de Medina, que se unió á Liberia en 1882.

Su posición geográfica ocupa de NO. á SE. el territorio comprendido entre la Península de *Türner*, á los 7° 35′ latitud N. y 14° 40′ long. O. (meridiano de París), y la desembocadura del río *San Pedro* 4° 45′ lat. N. y 9° long. O., lo cual proporciona unos 600 km. de costa. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la parte de esta comprendida entre la isla de Xerbro y el cabo Mount se halla sometida desde 1884 al protectorado de Inglaterra, á petición de algunos reyezuelos, lo cual dió origen á negociaciones con el Gobierno de *Washington*, que intervino en favor de Liberia; y que Francia pretende dominar sobre una parte del territorio del *Kru* para unirlo á su colonia de Assinia, promulgando con tal objeto en 1885 varios decretos en que se reconocían como franceses los pueblos de *Tahou*, *Grande* y *Pequeño Biribi* y otros, hasta la desembocadura del *Garroway*, situada al O. del Cabo Palmas.

Los límites de la República por el interior son bastante inciertos, y aproximadamente se separan de 120 á 130 km. de la costa.

Numerosos cursos de agua con mediana corriente surcan su suelo, formando pequeñas bahías más ó menos importantes al entregar al Océano la enorme masa de aguas que arrastran en la época de las lluvias. Los principales son: el *Yong*, el *Makoualbari*, denominado por los portugueses *Río de las Gallinas* por la abundancia de animales de esta especie que encontraron en sus márgenes; el *San Pablo*, que algunas cartas llaman *Mesurado*, confundiéndolo con un arroyo de poca importancia y corriente rápida que desagua en la bahía del mismo nombre; el *Yong del Sur*, el *San Juan*, el *Cestos*, llamado *Nipoua* por los naturales del país; el *Cavally*, que, según noticias del cónsul de los Estados-Unidos en Monrovia, se ha remontado en barcas unos 300 km., y es mucha su importancia comercial, por los grandes recursos agrícolas que ofrecen sus orillas y los lavaderos de oro encontrados en sus bordes; y por último, el *Río de San Pedro*, que sirve nominalmente de frontera con los Estados limítrofes del E.

Algo arenosa la costa y con pocos piés de elevación sobre el

nivel del Océano, no presenta más salientes de importancia que los cabos *Mesurado* y *Palmas*, notable este último, por el cambio de dirección hacia el E. que, á partir de él, presenta el litoral.

A poca distancia del mar se extiende un inmenso pantano que atraviesan algunos de los ríos antes mencionados y otros arroyos de aguas tranquilas, pero á veces de profundidad y anchura considerables. Sembrada de robustos nopales, sólo es habitada esta parte del país en los lugares más elevados, pero casi siempre en la estación seca, pues durante las lluvias espesa capa de agua cubre el suelo en una extensión que varía de 8 á 20 km.

Partiendo hacia el interior, el terreno lentamente se eleva, formando en primer lugar fértiles colinas, en donde habita una gran parte de la población indígena, y después montañas de poca altura, sobre las cuales se encuentran algunas miserables aldeas, abundando las extensas y frondosas selvas vírgenes, en que sólo puede penetrar el viajero talando y destruyendo las innumerables vallas formadas de árboles corpulentos unidos por trepadoras plantas que se oponen á su paso, y expuesto siempre á ser víctima de los frutos podridos, trozos de madera y otros proyectiles que arrojan considerable número de monos ocultos entre el ramaje, cuyos gruñidos, mezclados con el selvático canto de las aves de vistosas plumas que pueblan estos bosques, forman atronador y poco armonioso concierto.

Entre las ciudades más importantes de la República de Liberia, merecen citarse:

Su capital, 4.000 habitantes, edificada en una pequeña península y sobre dos colinas que dominan el mar y el cabo Mesurado. Es la antigua *Dou Kru*, y se la dió el actual nombre de *Monrovia* en recuerdo de *Monroe*, Presidente de la República Unida, que fué patrocinador de la colonia y persiguió con carácter firme y enérgico el infame comercio de esclavos.

Las calles de Monrovia son perfectamente regulares y se hallan orientadas, las más anchas de E. á O. y las transversales de N. á S.; sus casas, rodeadas la mayor parte de pa-

tios y jardines, donde dominan los cocoteros, nopales y algunas otras plantas africanas, son de buena construcción las situadas en la parte alta de la ciudad, que es la más saludable. Algunas fortificaciones, artilladas con piezas inglesas de regular calibre, defienden la bahía, y muelles construídos sobre pilotes facilitan la carga y descarga de los buques que llegan á su puerto.

Robertsort, situada sobre el cabo *Mount*.

Marshall sobre la desembocadura del *Yong*.

Edina en el desagüe del *San Juan*, fundada en 1834 sobre el lugar que ocupó el establecimiento francés *pequeña Dieppe;* debe su nombre á la ciudad de *Edimburgo*, en la cual se creó una Junta para secundar los esfuerzos de los colonos.

Bassa Cora ó *Gran Bassa*, construída al año siguiente, siendo sus primeros moradores 128 negros libres, elegidos con esmero por los ciudadanos de Pensilvania entre todos aquellos que tenían habilidad para algún oficio.

Trade Town, á unos 30 km. de Edina.

Nifou, puerto abierto al comercio el 18 de Enero de 1884.

Cestos, villa situada sobre la bahía de su nombre.

Cadwell sobre las márgenes del *San Pablo* y de fundación moderna.

Nueva Georgia y *Millsburgo* en el interior.

Arthington, ciudad floreciente, fundada en 1871, y cuyos colonos, procedentes de la Carolina, han talado un bosque, en el cual hoy arraigan cafetales que produjeron el año 1880 30.000 libras de café; y por último, *Medina*, capital de un Estado negro anejo á la República.

El clima de Liberia no es extremadamente riguroso (25° centígrados, temperatura media), si bien por las condiciones especiales de su suelo y su situación geográfica ejerce una acción marcadamente destructora en el organismo de los europeos, á pesar de ser el menos insalubre de la costa de Guinea.

Fuertes vientos huracanados, que reinan durante un corto período, señalan el cambio de las estaciones. La seca, que comienza á fines de Noviembre ó principios de Diciembre, y que caracteriza en su primera parte el *harmattan*, viento seco y

frío que predomina durante la noche y seca los pantanos y ríos de poca importancia, sólo dura cinco meses, ocupando la temporada de las lluvias los siete restantes del año.

Efecto del calor húmedo constante de este país, refiere M. Butikofer, joven naturalista bernés, enviado á Liberia en 1880 por el Museo de Historia Natural de Leyden, que abundan las fiebres intermitentes de corta duración, presentándose en los enfermos síntomas y circunstancias sumamente extrañas y curiosas: casi todas las enfermedades tienen por resultado una especie de descomposición de la sangre, oyéndose con frecuencia decir que cuando un blanco ha vivido mucho tiempo en las costas de África, al ser herido con una fina aguja, antes que sangre aparece sobre la piel una gota de agua, lo cual es dependiente del estado hidroémico que sobreviene por la templanza del clima, haciéndose indispensable á los europeos que habitan estos países, la permanencia por lo menos de seis meses cada tres años bajo el influjo de otro clima más fresco. Las heridas suelen ser muy dolorosas, y la mayor parte de las veces incurables, existiendo además otra porción de males que mortifican á los indo-europeos que moran en estas regiones.

El suelo de Liberia es fértil en general. Sus productos más notables de exportación son el arroz, el *arrow-root,* raíz de alimento ligero, que recibe dicho nombre por la propiedad que los indios le atribuyen de curar las heridas producidas por flechas envenenadas; cacao, campeche, azúcar, aceite de palma y café. Este último, de grano bastante grueso y de un gusto exquisito, es en este país planta indígena, y su arbusto suele á veces alcanzar de 6 á 9 metros de elevación.

Los artículos de importación suelen ser especialmente tejidos, pólvora, tabaco y bebidas alcohólicas.

Una línea de vapores comerciales ha sido establecida entre un puerto de los Estados-Unidos y esta República, á consecuencia de una proposición presentada á la Cámara de los representantes de Washington hace cinco años.

La historia de este Estado, cuyos progresos son bien conocidos, bastante reducida y poco accidentada es, haciéndola esta

causa más digna de estudiarse con profunda meditación por todos los pueblos, que tienen el sagrado é ineludible deber de seguir la senda marcada con provechoso resultado por los Estados americanos del Norte.

Después de ensayos infructuosos en 1817, se estableció definitivamente la colonia de Liberia con 90 negros, en 22 de Abril de 1822, sobre las dos orilas del río Mesurado, á pesar de la oposición y ataques continuos de los naturales del país: progresó esta, con el arribo de nuevos emigrantes y la caza que estos hacían de los buques negreros, cuyo cargamento venía á aumentar el efectivo de la población. En 1835, algunas tribus del interior destruyeron muchos establecimientos nuevos y mataron gran número de habitantes; pero á partir de esta época, han sido de suma importancia los progresos materiales é intelectuales adquiridos, para alentar á varias sociedades americanas á promover nuevas emigraciones de libertos, á los que abonan el pasaje y proporcionan los recursos necesarios á la vida durante los seis meses siguientes á la llegada, tiempo que consideran suficiente, para que construyan sus viviendas y puedan prepararse á labrar los 10 acres de tierra cedidos á cada adulto y 25 á cada familia.

Entre los primeros colonos que se establecieron, solo se contaban dos blancos, que eran un médico y un representante de la Sociedad colonizadora, quien proporcionaba á los nuevos habitantes todos los instrumentos necesarios á la labor de la tierra que se les entregaba.

En 1839, su extensión superficial, acrecentada considerablemente, bien por compras ó por cesiones de las tribus inmediatas, y la importancia de su población, cada día en aumento por las adhesiones de los pueblos limítrofes, hicieron sentir la necesidad de darles una constitución política, la cual se promulgó el 25 de Abril del mismo año, siendo esta, con corta diferencia, la de los Estados-Unidos de América. En esta época contaba Liberia 9 pueblos, 21 iglesias con 30 sacerdotes, 10 escuelas y 4 imprentas, en las que se publicaban 2 periódicos.

Sintiéndose bastante fuerte en 1847 para imponer el respeto debido á las tribus vecinas, el Gobierno federal renunció sus

derechos, y proclamó aquella su independencia el 26 de Julio del dicho año, siendo reconocida como República soberana por Francia é Inglaterra en 1848, y posteriormente por todas las naciones del mundo.

No habrá esclavitud, y ningún ciudadano podrá dedicarse al comercio de negros dentro ni fuera del territorio de la República, es el artículo fundamental de su Constitución, muy análoga á la de los Estados americanos del Norte.

Un Presidente mayor de 35 años, y con 4.000 francos de bienes por lo menos, ejerce el Poder ejecutivo cada dos años, auxiliado de cinco Ministros ó Secretarios. En caso de ausencia ó enfermedad, le sustituye un Vicepresidente que reune iguales condiciones y se nombra por igual tiempo, el cual es de derecho Presidente de la Alta Cámara ó Senado.

El Poder legislativo reside en un Parlamento formado de dos Cámaras. El Senado, compuesto de ocho miembros, dos por cada provincia ó condado, que han de ser mayores de 35 años, contar tres de residencia en el país y poseer una renta mayor de 1.100 francos: este cargo solo dura cuatro años. La Cámara popular ó de los representantes se compone de 13 Diputados, que se nombran por sufragio entre los ciudadanos mayores de 23 años que lleven dos de permanencia en el territorio y que sean dueños de un capital mayor de 1.500 francos.

El Poder judicial, se compone de un Tribunal Supremo establecido en Monrovia, que solo se reune una vez al año, y de los Tribunales de distrito, que celebran sesión mensual ó trimestralmente. Además existe otro Tribunal para la comprobación de testamentos, que se reune todos los meses.

El idioma oficial es el inglés, y únicamente los negros procedentes de América se conceptúan ciudadanos de la República, pero pueden dedicarse libremente al comercio dentro de sus dominios, todos cuantos individuos quieran allí establecerse.

La defensa del territorio está confiada á cuatro regimientos de milicias, en los que es obligatorio el servicio para todos los ciudadanos de 16 á 50 años de edad.

La Iglesia se halla separada completamente del Estado y se toleran todos los cultos, entre los cuales predomina el protestantismo.

Respecto de Instrucción pública, poco tiene que envidiar Liberia á las naciones civilizadas de Europa y América. Numerosos colegios han sido creados de pocos años á esta parte, tanto en los pueblos de la costa como en los del interior, merced á los patrióticos y levantados sentimientos de algunos individuos de nuestra raza, con todo el material y auxilios necesarios para inculcar á aquellos habitantes los verdaderos principios que los han de conducir á la vida racional culta.

En 1881 el doctor Blyden, director del Colegio de Monrovia, tenía el proyecto de establecer un centro de enseñanza en *Clay Ashland* sobre el camino de *Bleverville*, y en terrenos cedidos por colonos liberianos, en el cual, por hallarse separado de la costa, podrían recibir educación mayor número de indígenas.

En el mismo año *Maria Garnet Barboza*, hija del *Doctor Higland* de *New York*, que había demostrado gran interés por los negros enviados por el Estado de Arkansas, marchó á *Bleverville* en donde fundó una escuela de niñas sobre 50 acres de tierra, cedidos generosamente por el antiguo colono Sidney Washington.

Transformaciones notables ha sufrido el método de enseñanza desde 1883, porque los programas hasta entonces vigentes, no proporcionaban los resultados morales é intelectuales que eran de desear, debido esto á la aversión manifiesta que los naturales sentían hacia todas aquellas ciencias como la geografía y la historia que se ocupan en el estudio de su raza. *M. Blyden* estima, que el africano debe ser educado siguiendo métodos especiales, debiéndose dar preferencia al estudio de los clásicos y de las matemáticas: los autores griegos y latinos, en los cuales no se habla nada contra los negros, prepararán á los alumnos para los estudios científicos ulteriores, y las matemáticas los colocarán en condiciones de dedicarse á los trabajos prácticos. A la enseñanza del árabe y de algunos dialectos del país, se le da gran importancia, á fin de que los negros liberianos puedan relacionarse con los pueblos del interior y esparcir por sus más

recónditos lugares los gérmenes de civilización que ellos ya poseen.

Un ferrocarril en construcción unirá á Monrovia con el interior, facilitando el comercio y las comunicaciones con los pueblos negros salvajes, á quienes el Gobierno de Liberia procura atraer á la vida culta, haciéndoles comprender los beneficios que esta reporta. A la *Africa continental railroad Company* fué concedida la construcción de aquel, el cual, partiendo de Monrovia, seguirá el curso del río *San Pablo* y llegará hasta los montes *Kongs*. Según el informe del Comodoro *Shufeldt* el trazado no exige túneles y no habrá trabajos difíciles que ejecutar más que en las selvas y sobre los ríos, pero serán de corta longitud. Una línea telegráfica unirá á Monrovia con el establecimiento americano *Harper*, situado cerca del cabo Palmas.

Administrativamente divídese la República de Liberia en cuatro condados ó provincias: *Montserado*, *Gran Bassa, Sinou* y *Maryland*, habiendo sido este último otra pequeña República que conservó su autonomía hasta 1860. Estas provincias se administran por Gobernadores nombrados por el Presidente y admitidos por el Senado. Cada una de ellas se subdivide en municipalidades ó *townships* de 8 millas de extensión, gobernadas por individuos que nombran por sí mismas, sin intervención del poder central.

Tratados de comercio tiene estipulados la República liberiana con Inglaterra, Francia, Bélgica, Dinamarca, Italia, Estados-Unidos, Países Bajos, Suecia y Noruega, Portugal, Austria-Hungría y Haití; es decir, todas las naciones cultas que poseen intereses marítimos, *á excepción de la nuestra.*

Tienen representación en Liberia por consulados en Monrovia, Alemania, Estados-Unidos, Bélgica, Gran Bretaña, Haití, Suecia y Noruega y Países Bajos.

Las rentas del Estado fueron en 1882 á 1883, 901.392 francos, procedentes de las Aduanas su mayor parte, y los gastos ascendieron á 815.669 francos. Aunque á primera vista parezca lo contrario, el estado de su hacienda es bastante precario, á consecuencia de que contrató con Inglaterra en 1871 un em-

préstito de 500.000 dollars al 7 por 100 de interés, amortizable en quince años, y desde 1874 no han satisfecho los réditos ni la cuota de amortización; esto unido, á las indemnizaciones reclamadas por aquella nación, para resarcir á los traficantes ingleses que perdieron mercancías en la guerra que en 1871 sostuvo la República con algunas tribus indígenas. De sentir es tanto más su enorme deuda, que ascendió en el año último á 920.000 dollars, cuanto que no sería extraño que Inglaterra para resarcirse de su crédito, despojase al Estado liberiano de una parte de su territorio.

Desde el punto de vista social la República de Liberia deja algo que desear, á pesar de los grandes progresos ya realizados y los esfuerzos hechos constantemente por los misioneros americanos para moralizar á los indígenas. El sistema de crédito basado en el principio de que *el hombre más rico es el que tiene más deudas*, es funestísimo para el país y el contrabando de aguardientes causa graves perjuicios á los productores y arrendatarios.

Numerosas son las tribus que componen la poblacion africana, sin que á punto fijo se halle determinada la extensión de territorio que puebla cada una de ellas. En la región que nos ocupa, además de los colonos procedentes de los Estados-Unidos, se encuentran establecidos conservando sus primitivas costumbres, aunque sujetos á la Constitución del Estado, los *Krouia*, *Mendé*, *Veis*, *Kru* y algunos *Mandingos*, que moran, los tres primeros en el N. y O. de Liberia y los últimos en la falda occidental de los montes *Kongs*.

La naturaleza del suelo y su climatología, tienen necesariamente que dejar sentir su poderosa influencia sobre el estado moral y social de un pueblo. Separados los africanos del resto de los hombres sin más relaciones que con las tribus vecinas, y extraños por lo tanto á las corrientes civilizadoras que cruzaban el mundo, la historia de sus progresos ha debido ser nula; causa también, la indolencia y pasividad producidas por el sol tropical y la exuberante vegetación de esta tierra, que les proporciona con poco cultivo los alimentos necesarios para su nutrición.

No estamos, pues, en lo firme al considerarlos por instinto ineptos para el trabajo, perezosos é indolentes, porque si con una rápida ojeada recorremos todos los pueblos cultos, vereis en ellos diversidad de aptitudes y carácter dependientes exclusivamente de las condiciones físicas del suelo que habitan, y de su mayor ó menor distancia al Ecuador; y si algunos etnólogos con el estudiado objeto de elevarse á sí mismos rebajando á los demás, han conceptuado á la raza negra inferior en inteligencia á la nuestra, estudien detenidamente los progresos verificados en la costa occidental de África, vean sin apasionamiento á la República de Liberia, examinen sus adelantos, observen la solicitud y repetidas instancias de los jefes indígenas próximos para que se instruya á su pueblo, y entonces, seguro estoy, de que poniendo la mano en su corazón, confesarán con vergüenza que, si la raza negra en general se encuentra hoy en estado salvaje y bárbaro, bárbaras y salvajes fueron las costumbres de la caucásica durante mucho tiempo, y bárbaros han sido los pueblos que considerando al negro como ser irracional, le han negado la personalidad y han comerciado con él con instintos criminales al par que feroces.

El marqués *Sa da Bandeira* copia en su libro *Trabalho rural africano* el siguiente párrafo que refiriéndose á la República de Liberia, publicó *The Quarterly Review* en Abril de 1861:

«En la historia de la civilización pocos son los pueblos que han progresado lo que este en el transcurso de cuarenta años: los negros de Liberia han desmentido las aserciones de etnólogos pedantes que, alegando la natural inferioridad de esta raza, la declaran incapaz de gobernarse á sí misma.»

Posteriormente, en 1883, M. Rogozinski que había visitado á Monrovia y á las provincias de Liberia, manifestaba haber encontrado en la juventud gran instrucción, por lo cual presagiaba un buen porvenir á este Estado. En Monrovia halló jóvenes muy inteligentes que habían estudiado en las Universidades de Europa, y, por último, en el valle del río *San Pablo* pudo observar hermosas plantaciones de caña y de café pertenecientes á los colonos, que empleaban máquinas de vapor para la fabricación del azúcar.

Véis pues, señores, que el estado moral de los negros de Liberia no es tan atrasado como vulgarmente se cree, y habréis observado también, en confirmación de lo que os he dicho, la solicitud é interés que manifiestan en implantar en su país los adelantos científicos y agricultores que inteligentes y aplicados jóvenes estudian en los centros de enseñanza europeos.

Antes os he hablado del deseo que muestran algunos africanos porque en sus Estados se establezcan individuos que sepan inculcar á sus súbditos los principales elementos para la vida racional y culta que se observan en los Estados civilizados. En corroboración de ello, os voy á citar el caso siguiente: Uno de aquellos jefes, llamado Nippy, que habita al Este del río *Sanquín*, entre los condados de Bassa y Sinoe, y cuyo territorio se extiende hasta la bahía de Baffoa, en la parte oriental de la República de Liberia, presentóse al senador *M. Roberts*, suplicándole influyera con la Sociedad de colonización americana para que le enviase colonos, un pastor y un instructor. «Mi país es hermoso, le dijo; rico en árboles y en cauchouc; en el río abundan los pescados; mis animales prosperan, y no hay en la vecindad ninguna tribu belicosa que me atormente. No quisiera morir antes de haber construído un templo y una escuela para mis hijos, y deseo que vayan emigrantes, porque estoy convencido de que los negros de América son mis hermanos.»

Es indiscutible, pues, que la raza negra posee las aptitudes morales y sociales que se consideran patrimonio de los blancos, y que está llamada á tomar una parte activa en los futuros destinos de la humanidad.

Que su cerebro contiene menor cantidad de fósforo, que su ángulo facial es más pequeño y otra porción de vulgaridades, solo son empleadas por algunos que pretenden con ellas justificar la conducta sanguinaria y feroz que han seguido la mayor parte de los pueblos al establecerse en los países habitados por la raza etiópica, sin pararse á reflexionar, como muy bien observa M. Quatrefages, que en las civilizaciones antiguas los egipcios pudieron tener idénticas opiniones de los pueblos blancos salvajes, los romanos de los bárbaros pueblos germá-

nicos, y, sin ir tan lejos, nosotros de nuestros antepasados en siglos bastante próximos.

Abandonemos el sistema de colonización seguido hasta aquí, en el cual solo nos hemos cuidado de aumentar las riquezas y bienestar de la metrópoli, sin interesarnos por esa desgraciada raza que implora nuestro auxilio; imitemos la noble idea y el humanitario fin que presidió á la colonización de Liberia; no olvidemos las enseñanzas del pasado y obremos con prudencia, evitando los procedimientos agresivos y violentos, cuyo solo resultado serían sangrientas y estériles luchas, que habían de aumentar el profundo y rencoroso odio que ya nos profesan los indígenas; demos impulso á la colonización y lavemos la mancha de nuestros crímenes, llevando á sus más escondidas selvas los gérmenes de la civilización, y algún día la raza negra, despierta de su profundo letargo, bendecirá nuestra noble conducta, olvidando que en un tiempo fuimos sus verdugos.

He dicho.

EL CANAL DE PANAMÁ EN 1886,

POR EL INGENIERO NAVAL

D. NEMESIO VICENTE

Y EL TENIENTE DE NAVÍO DE 1.ª

D. PEDRO SÁNCHEZ DE TOCA.

I.

CARÁCTER GEOGRÁFICO É HIDROGRÁFICO DEL ISTMO AMERICANO.

Noticia geográfica é hidrográfica del istmo americano.—Noticia del Amazonas y su cuenca.—Apunte de geografía física y política del istmo americano.

El istmo americano presenta un carácter que no tiene ningún otro. Sus diversas angosturas no corresponden á su gran longitud, y sin embargo, por su estructura se obtiene gran variedad de climas y productos. Desde la boca del Coatzacoalcos al golfo de Darién se cuentan 1 230 millas, mientras que entré océanos hay 143 millas en Tehuantepec, ó 161 desde Puerto Caballos á bahía Fonseca, ó 47 de Colón á Panamá, y aún menos en San Blas.

La estructura del istmo de Suez, centro del antiguo mundo, contrasta con la del istmo americano, centro también del suyo: el primero forma una árida depresión de 100 millas, cuya mitad se halla á nivel ó más baja que el mar, y el segundo en gran parte es una cordillera que corre más próxima al Pacífico que al Atlántico con numerosos volcanes extinguidos y en actividad. En el uno, la mayor elevación apenas excede de 15 m., y en el otro, la menor elevación de una línea practicable de tránsito alcanza 230 en Tehuantepec, de 610 á 914 m. en Honduras, y en Panamá la cima más baja de la divisoria es de 87 sobre el Océano.

La línea general de la costa en el gran istmo americano co-

rre casi del NO. al SE., presentando en el lado del Atlántico dos grandes salientes; uno la Península de Yucatán, que con la Florida y Cuba forman el golfo mejicano; y el otro el extenso semicírculo que describe la costa de los Estados-Unidos de Colombia, que con las Antillas mayores y menores forman el mar de este nombre, ó Caribe, es decir, un golfo y un mar, que, como justamente se le ha llamado, forman el Mediterráneo americano. Maury, el creador de la geografía física del mar, con su brillante imaginación y profundidad de ideas, examinaba sus excepcionales condiciones, y hace cuarenta años presentía su gran porvenir, para una fecha próxima, en un notable informe, del cual, como los términos de su exposición harían pálida cualquier otra, nos limitamos á reproducir algunos de sus principales pensamientos.

«La situación geográfica de este mar y sus costas, la magnitud de los ríos que afluyen á él, los climas y producciones de sus valles y la cantidad con que la naturaleza ha prodigado los elementos de comercio en ellos, todo conspira para que sea el más útil para el mayor número de habitantes, y por lo tanto, el mar más interesante del mundo. Situado entre las dos Américas, con ríos cuyas aguas principales corren N.-S. en lo más interior del país, dentro de un espacio cuyo límite exterior marca la línea que desde el delta del Orinoco á la extremidad E. de la isla de Cuba solo tendrá 1 000 millas de largo, y sin embargo, se encuentra todavía al O. de ella este grandioso recipiente de agua, encerrado por un continente que tiene en sus costas los valles más fértiles de la tierra, dentro de los cuales, los buques pueden navegar miles de millas sobre los ríos mayores que afluyen al Océano, conteniendo elementos de riqueza inactiva, que requieren facilidad de comunicación con el Pacífico para empezar á desarrollarse, y que en cuanto se desenvuelvan completamente asombrarán al mundo, señalando una era memorable en el comercio universal la apertura de esta comunicación. Todo, y aun más de lo que el Mediterráneo ha sido para Europa, Africa y Asia, este mar es para América y todo el orbe.»

«Un mar es importante para el comercio, en proporción á

los ríos que desaguan en él y á la extensión y fertilidad de los valles que fecundizan; el comercio ama la mar, pero su vida y riqueza depende de la tierra. Los dos Mediterráneos cubren casi la misma extensión superficial; pero la derrota de un extremo al otro en el del viejo continente es tortuosa, y el viaje se hace largo para el buque de vela, mientras que del punto más remoto del mar Caribe al puerto más lejano en el golfo, la línea que puede señalarse en la superficie del agua tendrá poco más de 2 000 millas. Además, el Océano Atlántico circula por nuestro Mediterráneo, y su oficio en la economía del mundo es el más importante; no solo promueve una salida para los grandes ríos americanos, sino que hace habitables sus valles, saneándolos y enviando fuera las aguas violentas y calientes que los ríos vierten. Por consecuencia del Gulf Stream, la boca del Mississipi está realmente en el canal nuevo de Bahama, y las aguas del Amazonas afluyen también á él, pues la gran corriente ecuatorial del Atlántico pasa por la boca de este río y conduce sus aguas al mar Caribe, de aquí al golfo de Méjico, y por el Gulf Stream al Atlántico. Por esto, el Amazonas muy propiamente puede considerarse como uno de los tributarios y su valle como una parte del país correspondiente á este mar; la conexión resulta tanto más estrecha cuanto que una boca del Amazonas es la del Orinoco, que vierte sus aguas directamente en él, pues estas dos corrientes presentan la anomalía de dos grandes ríos que tienen un mismo origen; así, una persona, navegando en la parte alta del Amazonas, puede bajar por el Orinoco y entrar en el mar que vierte este río, sin haber puesto el pie sobre tierra una sola vez; el río Negro, al descender de los Andes, y después de correr varios cientos de millas, se divide en dos, comunicando por medio del Caciquiara los dos ríos, el Amazonas y el Orinoco.»

«El Mississipi y el Amazonas son dos grandes arterias comerciales, que están alimentadas por tributarios de longitud navegable ó canal más que suficiente para rodear el globo.»

«Este mar, por lo tanto, es como el corazón del Océano. Sus dos divisiones de mar y golfo ejecutan el oficio de ventrículos.

Los cuerpos flotantes en la región del cabo de Hornos, en la costa de Africa y en las playas de Europa vienen del golfo de Méjico, en donde las aguas, tomando de nuevo calor é impulso los envían otra vez á través de sus canales de circulación al centro oceánico.»

«Las tres grandes salidas del comercio americano el Hudson, el Mississipí y el Amazonas, se hallan dentro de 2.000 millas (diez días de navegación á la vela) del Darién.»

«Debido á los vientos, á la dirección de las corrientes y á otras circunstancias físicas, los buques ingleses tienen más cerca (diez días de navegación á la vela), todos los mercados del mundo, excepto los del mar Caribe y golfo de Méjico; abierto el canal, los Estados-Unidos tendrán sobre Inglaterra ventaja para la supremacía comercial, pues entonces en vez de estar Inglaterra respecto á los Estados-Unidos, en la India, China y las costas del Pacífico con la ventaja de unos diez días de navegación á la vela, las cosas cambiarán y tendrán los Estados-Unidos la ventaja de unos veinte á treinta días que hacen una diferencia de treinta ó cuarenta á la vela. El canal como ruta principal, dará salida para comerciar con vigor é intensidad á los Estados-Unidos que de aquí á pocos años animarán con el vapor y la vela, las partes del Océano ahora poco frecuentadas ó casi desconocidas. En esta parte se encuentran reunidos todos los elementos de la mayor grandeza humana en los ríos, en tierra y en mar.»

El Amazonas, además, ante la inmensa concurrencia que en la totalidad del tráfico de la América meridional hará á la vía interoceánica ístmica, merece importante consideración.

Este rey de los ríos, como le llama Bresson en su reciente obra, *Bolivia*, de la cual extractamos las siguientes noticias, debe su poético nombre al español Orellana, un oficial de Pizarro, que fué el primer europeo que efectuó su larga navegación en 1540, siguiendo el Cauca desde 50 leguas al E. de Quito y el Napo, entró en el Amazonas para descender en el cabo N. sobre las costas de las Guayanas. La superficie de su cuenca se ha estimado en 400.000 leguas cuadradas, y forma el sistema hidrográfico más vasto, más completo y el mejor trazado del

globo. Constituye una red de caminos naturales tan completa como la de todas las vías férreas, caminos, ríos y canales reunidos de Europa. La arteria principal de esta red fluvial tiene 1.200 leguas de desarrollo. Recibe las aguas de 200 afluentes que surcan un país tres veces más grande que Europa, fertilizando cinco Repúblicas, un imperio y tres colonias europeas. Seis de estos afluentes son tan importantes como el mismo Amazonas; 11 son mayores que el Rhin, y 30 llevan más caudal de agua que el Ródano. El sistema de este majestuoso río presenta á la navegación de vapor un desarrollo de 43.260 km.

El Amazonas, el rey de los ríos por la longitud de su curso, el enorme volumen de agua que arrastra, su anchura y la belleza, la riqueza, la inmensa y exuberante vegetación de las regiones que atraviesa, vierte en el Atlántico, sobre las costas del Brasil, por una boca de 240 km. de anchura.

Por consecuencia de la configuración de este río y de sus afluentes, confina también con una gran parte de las Repúblicas sud-americanas. Cerca de su boca baña las Guayanas; Venezuela se halla en comunicación por el Orinoco, y su intermediario el Caciquiara, que á su vez lo efectúa con el río Negro, uno de los principales tributarios del Amazonas. Los ríos principales de Nueva-Granada vierten sus aguas en él.

Las Repúblicas del Ecuador y Bolivia se hallan en condiciones semejantes, y el Perú, el más favorecido de todos, posee toda la parte superior del curso del Amazonas, y numerosos tributarios como el Napo, el Tigue, el Nanay, el Ucayali y tantos otros, de los cuales el menos importante lo es más que el Sena, Ródano ó Támesis.

El Amazonas corre del O. al E., atravesando todo el continente americano. Su tronco principal no se desvía del Ecuador apenas de 2° á 4° mientras que sus afluentes meridionales suben á 12° y 14° por el S., y los septentrionales 6° y 7° en el N. La anchura de su cuenca en ciertos sitios alcanza casi las dimensiones de su longitud total 2.500 millas marinas ó 4.639 km. Con pocas excepciones, todos los tributarios como el Amazonas, son navegables para buques de 15′ de calado.

Punta Achual, límite extremo de la navegación del Amazonas, situado al pie de los Andes, tiene 155 m. de altitud sobre el nivel del mar, y por consiguiente en su desarrollo de 2 500 millas, el rey de los ríos no tiene sino una pendiente de 155 m., ó sea $0^{m},000034$ por metro, de donde se deduce su excepcional facilidad para la navegación.

Las dimensiones de este río se hallan fuera de las proporciones imaginables, y divídese en tres regiones muy diferentes de aspecto, nombre y nacionalidad. En la parte inferior de su curso, desde donde recibe las aguas del río Negro sobre la orilla izquierda, y del Madeira sobre la derecha, se llama Amazonas. Del río Negro, subiendo este río hasta Tabatinga, en donde recibe al N. las aguas de los ríos Iza y Japura, esta porción del Amazonas, situada en el centro del Continente Austral Americano, es el río Solimoes. Y la parte superior, toda en territorio peruano, que se extiende desde la villa de Loreto á las cordilleras de los Andes, es el Marañón.

La parte del Amazonas, allí en donde el río es más ancho y se producen las inundaciones y la de los afluentes anualmente en la época de las lluvias ecuatoriales, estación que dura á lo sumo cincuenta días y constituye el invierno en aquellos países, es también la más cálida. Más arriba de su comunicación con el río Negro, las orillas del Solimoes no están sujetas á desbordamientos, la temperatura es menos elevada, el clima es más salubre y presenta más seguridades para la colonización. El Marañón, siendo el más alto del curso del Amazonas, resguardado por los Andes, cuyas cimas nevadas refrescan la atmósfera, no está sujeto á inundaciones sino en la parte baja de sus orillas y disfruta de un clima templado.

Desde 1867, el Amazonas y el Solimoes están abiertos á la navegación de todas las naciones, y es tan libre como el Océano para el comercio del mundo, esperándose que el Gobierno peruano no tardará en seguir el movimiento iniciado por el emperador del Brasil. Ahora el país requiere considerarse administrativamente como un grupo de islas; los transportes por caballerías, por coche ó ferrocarril, son casi en su totalidad impracticables. La embarcación, en estas regiones, siempre

será el vehículo principal. Hoy una compañía inglesa tiene montado un servicio con 36 vapores, además de los pertenecientes á las compañías brasileras «Pará y Amazonas» y «Marajo», y sin contar los numerosos vapores pertenecientes á las grandes casas de comercío de Belén y Manaos; pero no son suficientes para el tráfico actual, y mucho más para el que se requerirá al iniciarse su desarrollo con la nueva apertura de comunicaciones ó el estudio más completo de las vías naturales existentes. Desde Punta Achual hasta Tabatinga á la frontera brasilera hay 787 millas de navegación, pasando por delante de varios poblados, de los cuales Iquitos, á 261 millas de Loreto, cuenta un arsenal naval, guarnición y 10 000 habitantes. Pasado el Marañón ó el Tanguragua, como le llaman los indígenas, y que, como es sabido, tiene su origen en el lago Sauri, y antes de ser navegable recorre 100 leguas al NNO. entre dos cadenas de cordilleras, se entra en el Solimoes. Los buques que descienden este río y el Amazonas son de 200 caballos y con 600 t. de capacidad. El viaje de Tabatinga á Manaos (Barra do río Negro), se hace en siete días, y otros siete para ir de Manaos á Pará; es decir, que el Marañón está á catorce ó diez y seis días del Atlántico, ó á un mes de Europa. Tabatinga está sobre la orilla izquierda del Solimoes, cuya anchura en este sitio será de unos 1.500 m., pero luego en la boca de Yapura de 2 km. de ancho, forma extensos archipiélagos de islas, y sus dos orillas difícilmente se ven á la vez. Manaos es una ciudad europea con 1.500 habitantes en 1885, sobre una bahía de río Negro á 2 leguas de Solimoes, y su altitud, á pesar de estar á 200 leguas del Atlántico, no excede de 21 m. En Obido, á 100 leguas del Atlántico, se observan los efectos del flujo y reflujo, y debido á su menor anchura de 1.500 m., se observan corrientes fluviales más intensas. Santarem en la boca del río Tapajoz y Porto do Moz en la del río Xingu, son puntos importantes llamados á inmenso porvenir. Poco más allá del poblado de Gampa el Amazonas se divide en dos brazos, uno que directamente va al Atlántico, y otro que forma la bahía de Pará ó Santa María de Belén, de donde parten los vapores para el Amazonas y partirán los que subirán el Madeira. El

oficial de la marina de los Estados-Unidos, N. Lewis Hemdón encargado por su Gobierno de un viaje de estudio al país de las Amazonas, terminaba su informe en estos términos: «No dudo en decir qne dentro de cincuenta años, Río Janeiro, sin haber perdido nada de su riqueza y esplendor, no será respecto á Pará sino una simple ciudad. Pará será lo que hubiese sido Nueva Orleans, desde hace tiempo sin la actividad de New-York y sin su fatal clima; es decir, la mayor ciudad del nuevo mundo: Santarem será San Luís y Manaos será Cincinati.»

El gran istmo americano, tiene en sí mismo varias angosturas que forman otros tantos istmos. El de más al N. es el de Tehuantepec que por su proximidad á los centros de producción de los Estados-Unidos, ha logrado gran importancia.

La República de Guatemala es ya bastante más ancha y como la de San Salvador se halla atravesada por una cadena de volcanes que á veces exceden de 3.000 m. de altitud. La de Honduras tiene buenos puertos en ambos Océanos, pero su altitud solo permite la comunicación interoceánica por ferrocarril. En cuanto á Nicaragua ancha de 300 km., á causa del lago, y de la poca anchura y altitud del istmo de Rivas que la separa del Pacífico, presenta uno de los puntos más favorecidos para abrir un canal.

El istmo Colombiano se halla comprendido entre 6° 30′ y 9° 40′ de latitud N. y 87° 43′ y 91° 23′ longitud O., forma parte del Estado de Panamá y algún trozo del de Cauca, dos Estados antes soberanos de la Confederación de los Estados-Unidos de Nueva Granada reducidos hace poco á dos provincias de la República unitaria de Colombia.

En la provincia de Choco del Estado de Cauca, inmediato al Darién se halla el valle del río Atrato aún más caudaloso que el Nilo, que ha dado lugar también á grandes exploraciones y proyectos para establecer por esta parte la comunicación interoceánica, el cual, á pesar de corresponder geográficamente al continente de la América del Sur, generalmente y para el caso se ha referido como si estuviese en el istmo Colombiano.

Sobre el porvenir de estos Estados escribía el príncipe Luís

Napoleón en 1846: «La posición geográfica de Constantinopla la hace reina del Antiguo Mundo. Ocupando el punto central entre Europa, Asia y Africa, podrán llegar á obtener el depósito del comercio de todos estos países, y conseguir sobre ellos una inmensa preponderancia: pues en política como en estrategia una posición central rige la circunferencia. Esto es lo que podía ser la soberbia ciudad de Constantino, y no lo es porque como dijo Montesquieu: Dios permite que existan sobre la tierra los turcos, el pueblo más á propósito para poseer inútilmente un gran Imperio. Pues bien, existe en el Nuevo Mundo un Estado tan admirablemente situado como Constantinopla y debemos decir ahora tan inútilmente ocupado. Aludimos al Estado de Nicaragua. Como Constantinopla es el centro del Antiguo Mundo, asi la ciudad de León ó más bien Masagua es el centro del Nuevo. Si la lengua de tierra que separa sus dos lados del Pacífico quedase cortada, dominaría en virtud de su posición central toda la costa del N. y S. de América. El Estado de Nicaragua puede llegar á ser mejor que Constantinopla el depósito preciso de mayor comercio del mundo y está destinado á que alcance un grado extraordinario de prosperidad y grandeza.»

Los Estados-Unidos de Colombia están situados en parte al N. de la América del S. y en parte en el istmo americano entre los 11° y 12° de latitud N. y los 4° y 5° latitud S.—La capital federal de esta República es Santa Fé de Bogotá, sobre el río Bogotá. Este país se compone de 9 Estados independientes, Antioquía, Bolivar, Boyaca, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Panamá, Santander y Tolima y los 5 territosios de Bolivar, Cazanave, Goarjira, Providencia y San Martín. La extensión del territorio es de 455.673 millas cuadradas, 330.756 al N. del Ecuador y 124.917 al S. Sus ríos principales son el Atrato, el Sinu y el Magdalena que constituye su gran vía de comunicación interior con el Atlántico.

Su población se calcula en 3.120.166 habitantes.

Las cinco repúblicas de la América central que con la anterior son los países que más directamente ha de beneficiar la apertura del canal, son:

Nicaragua, capital Managua	con 133.800 km.² y	1 190.000 hab.
Honduras, capital Tegucigalga	» 120.480 »	225.000 »
Guatemala, capital Guatemala	» 119.612 »	1,482.422 »
Costa-Rica, capital San José	» 51.760 »	300.000 »
San Salvador, capital San Salvador	» 18.720 »	600.000 »

Nicaragua se halla dividida en 7 departamentos, Honduras en 11, Guatemala en 17 y Costa Rica en 6.

El Salvador, que constituye una república microscópica y la más pequeña de la América, es también la que ha realizado mayores progresos morales y materiales. Tiene instituído el servicio obligatorio, y sin embargo no tiene deuda pública y sus presupuestos se saldan en sobrante.

El territorio de Belize, perteneciente á Inglaterra, tiene 13.500 millas con 24.000 habitantes.

II.

RESUMEN DE LAS EXPLORACIONES Y ESTUDIOS VERIFICADOS PARA LA COMUNICACIÓN INTEROCEÁNICA.

Descubrimientos del Estrecho de Magallanes y el Océano Pacífico.—Exploraciones y proyectos de comunicación interoceánica durante el siglo XVI.—Exploraciones y estudios realizados hasta el internacional practicado en el Darién.—Expediciones de Kelley y otras, debidas á la iniciativa individual.—Expediciones ordenadas por el Gobierno de los Estados-Unidos. Exploraciones de Wyse y Réclus.

La apertura del canal de Panamá, hoy en vía de ejecución, constituye el complemento de la obra que pronto hará cuatro siglos impulsó á Colón para llevar hacia el Occidente sus carabelas. Si el insigne navegante, á su paso, descubre un mundo que hace inmortal su nombre, sin detenerse á los reconocimientos que le invitan extensas y ricas comarcas, busca ansioso, como objeto primordial de sus empresas y glorioso término de sus primitivos planes y proyectos, el paso que por Occidente ha de facilitar el comercio con las Indias orientales. Las demás expediciones que entonces se sucedieron con motivo de la licencia general dada en 1455 para descubrir y rescatar en Indias, tienen la misma identidad de miras; sus esforzados

capitanes no se limitan á comprobar lo que Colón había ligeramente visto, sino que también por otros rumbos más apartados verifican los reconocimientos y examinan minuciosamente la configuración de la costa para hallar el pretendido Estrecho, empeño que en ellos crecía á medida que por el N. y el S. se ibah dilatando las costas del Nuevo Continente; hasta que al fin en Octubre de 1520 Magallanes lo descubre atravesando el paso que lleva su nombre, situado en las ingratas y tempestuosas regiones de su extremidad austral, con penalidades sin cuento, y en donde aquellos pocos que logran dar testimonio lo hacen asimismo y al propio tiempo de la magnitud de nuestro planeta, que aprecian, realizando en su maravilloso viaje, bajo la dirección de Sebastián Elcano, la primer circunnavegación del globo.

Reconocidas en seguida sus desventajosas condiciones para el tráfico con Indias, pensóse aún más seriamente y desde luego en la comunicación artificial entre los Océanos á través del Istmo, cuyas costas, descubiertas en 1501 por el escribano Rodrigo de Bastidas y el famoso piloto vizcaino Juan de la Cosa, y visitadas por Colón durante su cuarto viaje en 1502, tomaron justamente gran importancia por el descubrimiento que de su angostura y del gran Océano hizo el 25 de Septiembre de 1513 aquel oscuro aventurero que salió oculto en la bodega del buque de Enciso, de la Española, para subir al pináculo de la fama en cuanto pisa el continente. Así en las primeras instrucciones dictadas en 1514 á Pedrarias se le ordena establecer por donde fuere más conveniente la comunicación entre Santa María la Antigua y el Pacífico, y funda en 1519 Nombre de Dios en el Atlántico y el antiguo Panamá sobre el Pacífico, desde cuyo punto parten aquellas famosísimas expediciones que con otras no menos asombrosas realizadas por el Atlántico, nos hacen dueños en veinte años de todo el inmenso continente americano y nos muestran su general configuración. Ordax reconoce el Coatzacoalcos en 1520, y Sandoval al año siguiente el río Chimalapa, por órdenes de Cortés; y las ventajas que para la comunicación interoceánica presenta el istmo de Tehuantepec se utilizan para la construcción

de la escuadra de Grijalba que ha de conquistar las Californias.

Saavedra fué el primero en 1520, que intérprete de los pensamientos de Balboa propone cortar el istmo de Darién, sobre cuyo particular pensaba nuevamente insistir con el Emperador cuando efectuase su vuelta á Méjico del viaje que emprendió á las Molucas; pero antes de llegar falleció, el 9 de Septiembre de 1529, á los ocho días de haber tomado posesión en nombre del Rey de España de las últimas islas que descubrió en el Océano Pacífico, pertenecientes según Coello á las hoy indebidamente conocidas con el nombre de Archipiélago Marshall. De su plan dice Galvao, abrazaba entonces cuatro puntos diferentes: del golfo de San Miguel á Uraba, por Panamá, por el lago de Nicaragua, descubierto en 1521 por González de Avila y Andrés Cernedo, y Tehuantepec, es decir, por los puntos que hasta en nuestros días fué cuestionable su resolución. En 1527 Pedro de los Ríos al salir para Nicaragua, dispuso que el capitán Hernando de la Serna y el piloto Pedro Corzo reconociesen el río Chagres, desde su parte más próxima á Panamá hasta la boca, los cuales comprobaron era navegable en doce leguas para navíos y en algunas más para embarcaciones menores, y en su vista, propuso Corzo los medios que en su sentir habían de facilitar su navegación; complemento de este, hízose otro reconocimiento desde Panamá al río Chagres por la Serna y dos regidores de la ciudad, que juzgaron podía habilitarse de buen camino carretero la comunicación desde el Pacífico al paraje en donde habían de embarcar ó desembarcar las mercancías que subieran el río Chagres. Sin duda, estos reconocimientos, motivaron la representación que hizo la ciudad de Panamá sobre la necesidad y conveniencia de facilitar la comunicación entre los dos Océanos, que por Real cédula de 12 de Marzo de 1532 contestó la Emperatriz diciendo, que se enviasen al licenciado Legama tres hombres prácticos con el fin qùe este procurase limpiar el río Chagres, haciéndole navegable hasta el punto que estuviese más próximo á Panamá, y que desde allí se abriese un camino transitable para carretas, construyéndose á las dos orillas del río al-

macenes para cargar, descargar y custodiar los géneros. El Emperador, al confirmar esta cédula en 1534, expidió otra al Gobernador de Tierra Firme mandándole hiciese reconocer por peritos el terreno intermedio entre el río Chagres y la costa, diera cuenta del resultado proponiendo los medios para efectuar la comunicación de aquel mar con el límite navegable del río, y exponiendo las dificultades que ofreciese la ejecución, ya por la diferencia de mareas, ya por el desigual nivel de los terrenos, computase el coste de esta obra en gente, dinero, y el tiempo que podría emplearse en su construcción. El Gobernador, que era Pascual Andagoya, tan desgraciado en este asunto como lo fué en sus empresas, del cual dice Oviedo que era hombre de noble conversación y virtuosa persona, pero falto de ventura ó falto de conocimiento, contestó en seguida dándolo por imposible, diciendo, entre otras cosas, que este proyecto solo podía aconsejarlo un hombre de poco talento y que desconociese aquel país; que haría lo que mandaba S. M. en el verano próximo por no ser posible verificarlo en la estación de invierno; que le aseguraba no había Príncipe en el mundo, por poderoso que fuese, capaz de conseguir, aun con el auxilio de los habitantes de aquellos continentes, la unión de los dos mares, ni de poder costear la empresa de abrir aquel paso hasta el río. Opinión que más tarde también sustentó el padre Acosta. ¡Cuán diferente fué la contestación de Cortés! En su gran deseo y elevación de ideas le parecía no existían obstáculos: así contesta al Emperador dándole grandes esperanzas de éxito y con la idea se regocija porque haría al Rey de España dueño de tantos reinos importantes que podría llamarse Señor del mundo. En 1551 Gomara (Capellán que fué de Cortés) propuso á Felipe II la unión de los dos Océanos por uno de los tres puntos, Tehuantepec, Nicaragua ó Panamá: es verdad, dice Gomara, que las montañas obstruyen estos pasos; pero si hay montañas, hay también manos. Resuélvase hacerlo sin mirar á los medios; las Indias, á las cuales se abre camino, lo proporcionarán. Á un Rey de España, con las riquezas de las Indias á su disposición, obtenidas por el comercio de las especias, lo

que es posible es fácil. Chevallier en su Istmo de Panamá, lleno de admiración por tales empresas y proyectos dice: «¡Cuánta grandeza y arrojo había en España en el siglo XVI! Nunca vió el mundo tanta energía, actividad ó buena fortuna. No veían obstáculos, ni ríos, ni desiertos, ni montañas, aunque fuesen más altas que las otras que en Europa encerraban á su pueblo. Construían grandes ciudades, creaban flotas; un puñado de hombres conquistaba imperios. Parecía una raza de gigantes ó semidioses. Habríase supuesto que toda la elaboración necesaria para unir los climas y los Océanos había sido hecho á la palabra de los españoles como por encanto, y allí en donde la Naturaleza no dejaba ningún paso á través del centro de América, tanto mejor para la gloria de la raza humana, ellos subsanarían su falta artificialmente.»

Pero las complicaciones que teníamos en Europa hicieron se malograsen las vigorosas energías que entonces concurrían á este objeto, cuyo período se cierra con las exploraciones que verificó por Nicaragua y Panamá el ingeniero Bautista Antoneli, que propuso á Felipe II en 1595 se abandonase el plan de canal por los muchos inconvenientes que hallaba para su ejecución, y aconsejaba solamente ciertas obras que proyectó ejecutar para abreviar y mejorar el tránsito y comercio desde Porto-belo hasta Panamá.

España en los siglos XVII y XVIII declinaba rápidamente de su apogeo: para los extraños que ambicionaban nuestra supremacía y poderío, era evidente la debilidad de un coloso tan dilatado y disgregado en sus partes, y más bien que á olvido de la importancia de la comunicación interoceánica ó á falta de competencia de nuestros ingenieros para su estudio, que por entonces en América hicieron obras hidráulicas tan grandiosas como el desagüe de la laguna de Méjico, ha de estimarse que el abandono del problema proviene principalmente del conocimiento que propios y extraños tuvieron de nuestra debilidad, pues hubo señalado interés por parte de los Gobiernos de España en no llamar la atención sobre la riqueza y porvenir de estos países, sin duda con el fin de no despertar con tales proyectos y empresas en naciones ambiciosas

deseos de arrebatarnos estos territorios, ó cuando menos evitar aumentasen las correrías y rapiñas de filibusteros y corsarios. Así las noticias que sobre el particular tenemos de esta época son escasas y de poca ó ninguna trascendencia; se reducen: al memorial presentado por los vecinos de Ojaca en 1745, que les ocasiona una amonestación del Virey; los estudios de Cramer y Corral de 1771-74 en Tehuantepec, que declaran imposible el canal por esta parte: los reconocimientos de Galisteo en 1781, por la costa Occidental de Nicaragua y parte del istmo de Panamá; el plano del curso del Atrato levantado de una manera bastante precisa por Donoso en 1780; el apunte de cartografía del Darién que en 1781 hizo levantar el Gobernador Ariza; el principio de una trocha entre el Príncipe y la Carolina ó sea entre los establecimientos situados en los dos Océanos; el proyecto de un canal, apócrifo segun Wyse, de Martin de la Bastida por Sopoa, que mereció la protección de Godoy; la indicación del piloto vizcaino Goyeneche á fin del siglo pasado de la practicabilidad de la comunicación entre el Atrato y el Pacífico por Cupica y el Napipi, por cuya vía, más tarde, en 1820, el coronel Caucino arrastró una canoa que le sirvió para descender el Napipi y hacerse al Atrato, y el decreto que dieron las Cortes de Cádiz en 1814 para abrir un canal en el istmo de Tehuantepec, que con los levantamientos hidrográficos verificados en sus costas, celebrados por los que con mayores medios y condiciones han levantado las nuevas cartas de sus costas, forman la serie de esfuerzos efectuados para la resolución del problema bajo la dominación española.

A principios de este siglo, el sabio Humbold, partidario convencido y entusiasta de la posibilidad de un canal en el istmo, volvió á llamar la atención del mundo con sus escritos sobre este importante problema, y para el caso, recomendaba el estudio y exploración de varias localidades, y mayormente el Darién ó valle de Atrato; pero Europa á la sazón se encontraba en un período de reorganización, y tales empresas requerían entonces el apoyo material de los Gobiernos, asi es que los primeros intentos partieron de las mismas comarcas que más directamente estaban interesadas en esta empresa,

tan luego como efectuaron su emancipación de la metrópoli. Lacerda, en 1823, llamó la atención de su importancia en la legislatura de la República de Nicaragua, y se entablaron varios preliminares para concertar con los Estados-Unidos un tratado, que asegurase perpetuamente á las dos naciones el uso de un canal interoceánico; el Gobierno mejicano, en 1826, ordenó al general Orbegoso el estudio de Tehuantepec, del cual solo hizo un ligero examen; y en 1825, los que emprendió la personalidad más conspicua americana de los tiempos modernos, el general Bolivar, que otorga al barón Thierry una concesión para la creación de un canal en Panamá, y efectúan en 1828-29, bajo su dirección, Lloyd y Falmare el reconocimiento de la parte más estrecha del istmo para la construcción de una vía terrestre, é incidentalmente determinan la diferencia de nivel entre los dos Océanos, cuyos resultados sirvieron para aconsejar se reemplazase el antiguo camino de Portobelo á Panamá por otro que partiese de la bahía de Limón, ó sea casi el trazado que sigue el ferrocarril actual, y comprobar un desnivel entre los dos Océanos de 1 m., error que más tarde para otros aún fué más grande. En 1830, el rey de Holanda, como patrono de una sociedad particular, se concertó con las Repúblicas de Centro América para la construcción de un canal que se abriría en igualdad de condiciones para todas las naciones; pero, desgraciadamente, los acontecimientos que separaron la Bélgica de la Holanda, impidieron que nada se intentase, como sucedió años después con la otra concesión de igual índole que decretó el Congreso de la América Central, y fué invitado el príncipe Luís Napoleón, preso en Ham, para que tomase su dirección; cuando ya para entonces Bailey, en 1837, había levantado el plano del terreno que separa el lago de Nicaragua del Pacífico, y practicado varias observaciones en el río San Juan. Nueva Granada, entre tanto, deseosa de tomar la delantera á Nicaragua, trató de conceder, en 1838, á una casa francesa el privilegio de la construcción de los caminos, ferrocarriles y canales, á través del istmo, cuya casa, habiendo asegurado que sería practicable un canal á nivel, promovió el que más tarde, en 1843, el Gobierno francés quisiese estudiar

el problema, quien al efecto comisionó al ingeniero de minas Napoleón Garella para que lo efectuase sobre el terreno, el cual en poco tiempo realizó el trabajo más serio que hasta entonces se habia hecho, y propuso como realizable, además de un trazado de vía férrea, un canal con 35 exclusas y un túnel de casi 8 km., que partiendo del O. de la bahía de Limón terminaba en la ensenada de Vaca de Monte en el Pacífico, y sería capaz para buques de 1.200 t.; pero su coste, de 200 millones de francos, asustó á los concesionarios, y estos se limitaron á obtener la concesión del ferrocarril, que también caducó en sus manos.

La adquisición de la California por los Estados-Unidos y el descubrimiento del oro en sus terrenos dió al problema el carácter práctico y utilitario que requería ó convenía á los actuales tiempos; y su época se señala por la actividad desplegada para su resolución, como por la exactitud y resultados alcanzados en los reconocimientos: el practicado por Hugues y sus compañeros en 1849-52 permite se inaugure á principios de 1855 el ferrocarril de Colón á Panamá y la comodidad con la cual se hace travesía antes tan peligrosa y penosa y la cuantiosa remuneración que obtiene el capital invertido da la norma sin esperar á que el canal de Suez se abra y la costa del Pacífico adquiera su desarrollo y población actual, de cuán verdaderas pueden ser las aspiraciones en la construcción del canal; con los del general Barnard y William en 1850-51 se hace evidente la impracticabilidad de abrir un canal en Tehuantepec, á pesar de que los estudios de otros habían permitido concebir esperanzas de un canal para buques menores; y con los del coronel Child, comisionado por una Compañía americana en 1850-51, se nivela con exactitud por primera vez un trazado de Greyton á Brito, pasando por el pico Guiscoyol el menor de toda la divisoria de aguas del istmo americano.

Mas el campo de mayor actividad estuvo en el Darién y sus inmediaciones; lo desconocido y misterioso de su interior atraía, y entre los seis ó más trazados que por dicho sitio se habían imaginado, se esperaba hallar alguno que no tuviese los serios obstáculos reconocidos en los trazados que, más ó

menos modificados, podían efectuarse en Tehuantecec, Nicaragua ó Panamá. Motivó la primera expedición los favorables informes que el ingeniero Gisborne, en su breve viaje al Darién, llevó á Inglaterra en 1852 sobre la practicabilidad de la navegación interoceánica de buques mayores y con cualquier marea entre Bahía Caledonia y el golfo de San Miguel, según Cullen proyectaba desde 1850, y que para el caso había obtenido la concesión y conseguido formar una poderosa Compañía para su construcción y explotación, con lo cual se promovió el que las Marinas de Inglaterra, Francia y los Estados-Unidos tomasen parte; y Strain, oficial de esta última Marina, después de tres meses de grandes penalidades y sufrimientos, durante los cuales vió perecer de hambre y miseria la mayor parte de su gente, logró atravesar el continente y demostrar cuán erróneos eran los cálculos del ingeniero Gisborne, pues el canal resultaba impracticable, y al fin la cuantiosa suma preparada se hubiera totalmente perdido.

En la misma época, Kelley, de New York, partidario entusiasta de que un canal á nivel sería practicable y de que esta solución sería la única que llenaría las exigencias del comercio, determinó aplicar su tiempo y medios á este asunto, así: en 1852 organizó la salida del ingeniero Trautwine, que reconoció el Atrato, el golfo de Darién y cruzó la divisoria de aguas por tres puntos diferentes con resultados poco satisfactorios; pero Kelley, sin desanimarse en 1853, organizó otras dos expediciones sobre el mismo terreno, que dirigieron Porter y Lane, los cuales, sin añadir nada nuevo, confirmaron las opiniones de Trautwine. Mudando entonces de dirección, Kelley envió á Lane al río Truando, y al Cupica, para medir la cordillera al capitán Kennish, quien con sus afirmaciones de que en las inmediaciones del torrente Paracuchichi el país pierde su carácter montañoso, y podría llegarse al Truando por su tributario el Nerqua, franqueando un puerto de 200 m., y, por lo tanto, podría hacerse un canal de 73 km. entre el Atrato y el Truando, hicieron que el Congreso de los Estados-Unidos autorizase al Presidente Buchanan para que se efectuase la comprobación y el estudio oficial del proyecto, que,

en efecto, estudiaron en 1856-57 Michler y Craven, respectivamente luego general el uno y comodoro el otro; y sus conclusiones, basadas en observaciones de gran precisión, aconsejaban variar el trazado de Kennish y seguir uno de excesivo coste que requiera dos túneles entre el Truando y el Pacífico. Kelley entonces hizo que Rude reconociese barométricamente la vía del Tuyra y pidió al coronel Tolten, Ingeniero y Superintendente del ferrocarril de Panamá, su parecer sobre la practicabilidad de un canal á nivel en su localidad, el cual opinó, como los ingenieros de Kelley y otros, que no sería posible construir el canal sin 10 ó 12 esclusas, y además, que al río Chagres no podría cambiársele de dirección; así en su consecuencia, dirigió todos sus esfuerzos al reconocimiento de la parte más estrecha del istmo entre el golfo de San Blas y la boca del río Bayano, que se reconoce barométricamente primero y luego Mac-Dougal en 1864, desde la isla Chepillo á la boca de Bayano, hace un estudio más completo en lo que á sus medios podía esperarse, dadas las hostilidades de los indios. Kelley en sus exploraciones gastó gran parte de su fortuna, unos 125.000 pesos, y aunque sus laudables esfuerzos resultaron infructuosos, no merece menos este primer partidario decidido de un canal interoceánico á nivel, nuestra admiración y respeto.

Mencionaremos los conocimientos de la vía Tuyra en 1861, por Puydt, el de Flachat y el más importante de Lacharme en 1865, cuyos datos permitieron establecer el estudio de un canal con esclusas; el reconocimiento de la vía Chiriqui que permite concebir la construcción de un ferrocarril entre dos grandiosos puertos de los dos Océanos, y el conocimiento de la existencia del mejor carbón para la navegación en las inmediaciones de la laguna de Chiriqui; los estudios del capitán Pim de la marina inglesa para el trazado de un ferrocarril vía Nicaragua desde Punta Mon-Key á Puerto Realejo; es decir, 180 millas de vía férrea y 85 de navegación por el lago, cuyo coste se estimó en 3 millones de pesos y en veintitres horas la duración de su recorrido; los estudios para un ferrocarril interoceánico en Honduras, que ofrece grandes ventajas

por sus buenos puertos de Caballos en el Atlántico y La Unión en el Pacífico; el estudio del puerto de Greyton y el río de San Juan en 1865; y si se quiere, las proposiciones del Doctor Willian F. Chaming, de los Estados-Unidos en 1865 para transportar los buques por ferrocarril, que el Gobierno de Honduras adoptó en 1872, y que más recientemente y de un modo más perfeccionado ha propuesto el capitán Eads, para el istmo de Tehuantepec.

Los esfuerzos individuales no eran suficientes para que pudiera esperarse un resultado práctico inmediato, que exigía la apertura del canal de Suez por un lado y el desarrollo mercantil y agrícola del litoral americano del Pacífico por otro; así lo comprendieron los Estados-Unidos tan interesados en la resolucion de este problema. El General Grant, Presidente de la República encomendó al comodoro Amen, el plan y la organización de las expediciones para efectuar una sistemática exploración de los diversos puntos del istmo que se tenía probabilidades de hallar la practicabilidad de un trazado de canal interoceánico, á cuyo fin el Congreso votó los recursos necesarios, y se nombró una Comisión superior compuesta del General Hunphreys, Palterson y Amen, para que informasen de los resultados alcanzados, los cuales se hallan resumidos en una Memoria del Almirante Amen, y más recientemente en la del oficial de marina Sulivan, que tomó parte en varias expediciones de la cual sobre el particular tomamos las siguientes noticias. La elección de la Marina para este servicio, fué sabia y económica, pues dentro de su organización tenía todos los recursos que eran necesarios para realizar semejante trabajo, cuyo objeto inmediato era establecer los datos sobre los cuales el ingeniero podría basar sus cálculos y verificar sus comparaciones. La práctica que tiene el oficial de Marina para manejar los instrumentos de precisión y la disposición especial del marinero, cualidades que tanto se requerían, lo indicaban particularmente para este servicio; la disciplina y el espíritu militar establecía fuertemente la armonía en su trabajo, que exigía cualidades extraordinarias, físicas y morales del personal operador, en un clima y país que enerva las fuerzas y pro-

mueve excitabilidades que la experiencia tiene probado, destruye la unión en las partes ignorantes del arte de ejecutar estos servicios para su objeto final. El plan seguido en el examen de una vía, fué el hacer primero un reconocimiento barométrico, y luego, cuando los resultados lo justificasen, efectuar la nivelación para desarrollar el perfil; en los más de los casos, esta línea seguía el cáuce de una corriente de agua, para evitar abrir la ancha trocha que exigía la línea instrumental. El único que mereció este segundo estudio en el Darién, fué el valle de Napipi. La primera expedición al Darién en 1870, que también fué la primera de todas que entró en compañía, estuvo bajo la dirección del comandante Seldfrige, á quien su Gobierno no le escatimó gente ni dinero, pues tuvo 3 buques de guerra á su disposición, víveres escogidos y adecuados, muchos instrumentos de precisión, botes de vapor, aparatos telegráficos y un numeroso y completo personal, con lo cual y bajo una acertada dirección, se obtuvieron resultados científicos considerables, sin que las enfermedades y fatigas se sintieran en el personal. Con tan extensos recursos se operó á la vez sobre varios puntos: se estudió el trazado de Cullén de un modo definitivo, se hicieron observaciones de precisión en Sassardi, en el golfo de Uraba y en el Tuyra marítimo, para la corrección de las cartas españolas del siglo pasado, se levantó el plano del Atrato hasta Quebdo y se hicieron nivelaciones en algunos de sus afluentes, se practicó un reconocimiento al Cacarico ó Caquini y al poblado indio del Payá, se verificó la exploración de la vertiente N. del istmo de San Blas, el examen del trazado de Puydt, y Seldfrige hizo sus últimas investigaciones en los tributarios del Atrato, en cuyo punto le pareció que el Napipi tenía condiciones favorables, basadas en la distancia de 50 km., que existe entre el Pacífico y el Atrato y ser tan ancho y profundo que, salvada su barra, una fragata acorazada puede subir por él unos 300 km., y propuso, como conclusión de todas sus exploraciones, un anteproyecto del canal con un túnel de 6 km. y 22 esclusas por el Atrato y el Napipi.

A sus instancias, el Gobierno americano en 1875 mandó

otra expedición á las órdenes del oficial de Marina Collins que estudió los detalles de este proyecto, el cual modificado luego por Selfridge fué examinado en el Congreso de París. A fines de 1870 bajo la dirección del capitán Shufeldt fué otra expedición á Tehuantepec que se ocupó del trazado de un canal desde la boca del Coatzacoalcos al de Chimalapa y á las lagunas próximas de Salina, Cruz y de Ventosa, pero ante la carencia de puertos en sus extremidades, los 280 km. de anchura del istmo, los 230 m. de altitud de Tarifa, que requerían en sus 144 millas de longitud 140 esclusas y un coste cuantiosísimo, Shufeldt informó sobre este proyecto favorito del Gobierno americano que el canal podía ser practicable con relación á las necesidades políticas y comerciales, y considerando los progresos de la época.

Para estudiar el trazado, por Nicaragua, salió en 1871 la expedición Hatfield y en 1872 la dirigida por Lull que se propuso examinar el terreno por su más corta distancia entre Océanos, por su perfil más bajo, y por su perfil más ventajoso, y como resultado de sus estudios, presentó un trazado de canal de Greyton á Brito por el San Juan, el gran lago, y el río del Medio con 21 esclusas. Más tarde el Gobierno americano mandó á estos parajes otra expedición bajo la dirección del mayor Farland, que con algunas restricciones aprobó el trabajo de Lull, y, en 1880, á Menocal que había tomado parte en las dos expediciones anteriores, para estudiar la practicabilidad de desvíar el río Grande al lago, y suprimir la principal objeción del tratado por las Lajas.

En 1875, el comandante Lull, comisionado por el Gobierno americano, estudió los alrededores de la línea de Panamá, y á su regreso, propuso un canal con 25 esclusas, cuyo coste estimó en 94.511.360 pesos. Todos los proyectos anteriores al 6 de Febrero de 1876 fueron examinados por la comisión que Grant nombró en 1872 para el caso, la cual emitió informe expresando que el trazado por Nicaragua era el que tenía mayores ventajas y menores dificultades para su ejecución.

Réstanos, por último, indicar las exploraciones debidas á la

iniciativa de la *Société civil* del general Turr y Wyse, que se encargó de sufragar y dirigir las exploraciones que fuesen necesarias para el planteamiento del problema en términos precisos. Antes de finalizar el año 1876, bajo la dirección de Wyse, fué al Darién una expedición, y en su laboriosa campaña sucumbieron tres de sus miembros Bixio, Brooks y Musso; el año siguiente Wyse y Réclus prosiguieron sus investigaciones en el concurso de Verbrugghe, Sosa y de Lacharme. Mientras que Réclus terminaba el reconocimiento de la vía Tuyra Acanti, Wyse exploraba el istmo de San Blas y ambos más tarde el istmo de Panamá. En su marcha del E. al O. todos los valles de la vertiente meridional de la cordillera fueron reconocidos, desde el golfo de San Miguel á la Bahía de Panamá, y sus trabajos logrando satisfacer á las diversas autoridades que hasta entonces habían considerado el problema sin el estudio necesario, y el hecho de la posesión por Wyse de una concesión para la apertura de un canal del Gobierno de Colombia; el Comité francés de estudio para el canal interoceánico, creyó necesario someter estos y otros trabajos á la decisión de un Congreso internacional.

III.

CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS PARA LA EJECUCIÓN DE UN CANAL INTEROCEÁNICO.

Recomendaciones de los Congresos geográficos de 1871 y 1875.—Reunión del Congreso internacional de estudios para la apertura del canal interoceánico.—Sumario y conclusiones de sus cinco secciones.—Resolución final del Congreso.—Noticias de los proyectos examinados por el Congreso, con las ventajas é inconvenientes señalados á los de Nicaragua y Panamá.—Comparación de los proyectos por Voisin-Bey.—Datos empleados para su comparación.

En la primera sesión del Congreso de Ciencias geográficas celebrado en Amberes, en 1871, el general americano Heine sometió á su deliberación el proyecto Gogorza-Lacharme, por el Darién, entre los ríos navegables del Tuyra del Atrato y de su afluente el Caquini; pero el Congreso se limitó á reco-

mendar el trabajo de Gogorza á la consideración de las grandes potencias marítimas y de todas las Sociedades científicas. En la segunda reunión de este Congreso celebrado en París en 1875, bajo la presidencia del Almirante de la Roncière le Noury, se suscitó de nuevo el problema de la apertura del istmo, para lo cual, como hemos visto, se tenían nuevos datos y proyectos, aunque todavía no los suficientes para que pudiera emitirse un juicio concreto, tanto más, cuanto que Lesseps formuló su opinión de que todos los autores de los proyectos estudiados habían cometido el grave error de limitar sus investigaciones para un canal con esclusas, cuando en su sentir se requería un canal marítimo á nivel constante; así el Congreso se limitó á expresar su deseo, de que los Gobiernos interesados en la apertura de un canal interoceánico, prosigan con la mayor actividad posible su estudio, limitándose á los trazados que presenten á la navegación, las mayores facilidades de acceso y tránsito.

Mientras el problema recibía la intervención de las naciones, se encargó del examen de la cuestión una comisión compuesta de varios miembros de la Sociedad geográfica de París y de la Sociedad geográfica comercial de París, bajo la presidencia de Lesseps, la cual, estudió los diversos proyectos que le fueron sucesivamente presentados hasta 1879, y cuando la Sociedad particular «Société du Canal interocéanique» presidida por el general Turr, dió cuenta de las exploraciones y estudios que había practicado Wyse, uno de sus miembros con Réclus, Bixio etc., y la de haber obtenido del Congreso de los Estados-Unidos de Colombia, la ley de concesión para un canal marítimo, pensó la Comisión, no queriendo asumir la responsabilidad de empresa tan grande por sí sola, era llegado el momento de convocar un Congreso especial, que compuesto de ingenieros, geógrafos, delegados de sociedades científicas y de las Cámaras de Comercio de todos los países, resolviese y escogiese el proyecto que reuniese mejores condiciones.

Por consecuencia, fué convocado el Congreso internacional de estudios del canal interoceánico, el cual, se reunió en París del 15 al 29 de Mayo de 1879, en el domicilio de la Sociedad

geográfica. Nombrado presidente de honor el Almirante barón de la Roncière le Noury, y vicepresidente de honor Meurand, presidentes propietarios respectivamente de las Sociedades de Geografía y de Geografía comercial, se constituyó la mesa, con Lesseps', como presidente efectivo; el contraalmirante Amen, delegado de los Estados-Unidos, Sir John Stokes, de Inglaterra, el vicealmirante Likhatchof, de Rusia, el comendador Negri, de Italia, y el coronel Coello, de España, como vicepresidentes; y los Sres. Maunoir, Gauthiot, Boissevain, capitán Jackson, Wiener y Bionne, como secretarios; de los cuales el último actuó como secretario general del Congreso. La representación de España la tuvieron además del Sr. Coello, antes citado, los ingenieros de caminos y canales, Campuzano y Montesino, el ingeniero naval Excmo. Sr. D. Joaquín Togores y el Sr. Pécoul, miembro de las Sociedades de geografía de París y Madrid.

El Congreso, para el estudio de las cuestiones sometidas á su examen, se dividió en 5 secciones, cuyo sumario programa y las conclusiones finales que presentaron respectivamente al Congreso en pleno, fueron las siguientes:

1.ª Comisión. — *Estadística.* — Tráfico probable del canal ó tonelaje que pasará; parte del mismo que tomarán diversas naciones; tonelaje y valor medio de las mercancías para cada nación. Constituída bajo la presidencia de Levasseur, emitió un notable informe, en el que, basándose sobre datos muy prudenciales, se estimó que para 1889 el tráfico que se dirigiría al canal por un lado sería de 2.080 millones de francos, ó sea 5.250.000 t., y por el otro de 800 millones, ó 1.999.000, que hacen un total de 7.249.000 t.

2.ª Comisión.— *Cuestiones económicas y comerciales.*—Ventajas que podrá sacar del canal el comercio de cada nación; precisar estas ventajas, indicando las economías realizadas en los gastos de flete, seguros, etc., de las mercancías que verifiquen el tránsito por el canal, en vez de las vías actuales; influencia que la apertura del canal ejercerá en el comercio y la industria de cada nación; apertura de nuevos mercados; aumento de cambios en productos manufacturados y en prime-

ras materias. Constituída bajo la presidencia de Appleton, no pudo precisar numérica ó concretamente ninguna de las varias é importantes cuestiones sometidas á su examen, y en su informe se limitó á hacer resaltar la economía de tiempo que la navegación por el canal marítimo realizará, la cual ha de traducirse por una reducción en el importe del flete, del seguro y en el interés y amortización del capital empleado por los armadores.

3.ª Comisión.— *Navegación.*— Qué clase de buques son los llamados á frecuentar el canal, por ajustarse mejor á las necesidades del comercio y á las requeridas para esta navegación; influencia que tendrá el canal en las construcciones navales; estudio del régimen de los vientos y corrientes bajo el punto de vista de facilitar la concurrencia del canal; condiciones climatológicas y meteorológicas del istmo americano; influencia de estas condiciones en la conservación de los materiales y su entretenimiento. Constituída bajo la presidencia del Dr. Broch, ex-ministro de Noruega, se expresa, en el informe redactado por Spement, que la tendencia de la Marina de vela para transformarse en Marina de vapor aumentará, pero que la modificación será mucho menos rápida que la determinada por el canal de Suez para el comercio de extremo oriente, y que por consecuencia, que el canal sea de esclusas ó á nivel, deberá tener una profundidad mínima de 8,50 m. y un ancho entre cunetas de 25 m. Consideró que la navegación por debajo de un túnel requerirá un aumento de gastos, y su altura habia de ser de 30 ó más metros sobre el mayor nivel de las aguas; é hizo constar que los diversos proyectos presentados se hallan próximos en el Atlántico á los 10° de latitud N., ó sea en el límite medio de los alíseos del NE., que varía según las estaciones, y que en el Pacífico las calmas inmediatas á Panamá son desfavorables para la navegación á la vela.

4.ª Comisión.—*Cuestiones técnicas.*— Examen técnico de los diversos trazados; coste de la construcción; gastos anuales de la explotación; gastos anuales de la conservación, teniendo presente las condiciones climatológicas y meteorológicas del istmo americano para la conservación de los materiales, facili-

dad y seguridad de la navegación en el canal y en los puertos de acceso. Voisin-bey, en un extenso y notabilísimo informe, después de describir los proyectos presentados, los examina técnica y aisladamente, efectúa su comparación, y concluye que, por mayoría de 20 votos, el canal interoceánico deberá dirigirse del golfo de Limón á la bahía de Panamá; y el problema si ha de ser por un canal de esclusas cuyo coste se estimaba en 570 millones, ó en uno á nivel cuyo coste aproximado sería de 1.070 millones, teniendo presente que á este último coste el capital tendría un interés remunerador, emitió la opinión por 16 votos, de 19, que sea á nivel, con la fórmula siguiente: La Comisión técnica, colocándose bajo el punto de vista para lo cual fué instituída, es de opinión que el canal interoceánico deberá dirigirse de la bahía de Limón á la de Panamá, y recomienda particularmente el establecimiento de un canal marítimo en esta dirección.

5.ª Comisión.—*Medios*.—Establecer, con arreglo al tráfico posible del canal, el ingreso bruto probable; establecer en interés del comercio y de su desarrollo, qué sumas, teniendo presente las que han de aplicarse á la construcción y á los servicios anuales de la explotación y entretenimiento, puede normalmente soportar el comercio llamado á frecuentar el canal. Constituída bajo la presidencia de Ceresole, extendió su informe Chanel, y bajo la base que el tránsito entre los dos océanos en el primer año de la apertura del canal sería 6.000.000 t., que á 15 francos la tonelada, produce un ingreso bruto de 90.000.000, se hacen las conclusiones siguientes: 1.ª Aun en el caso en que, saliéndose de la ley de progresión constante de las transacciones de pueblo á pueblo, los elementos de tránsito no excediesen de las cantidades comprobadas, la Empresa del canal interoceánico parece tiene asegurado un ingreso bruto que deje un excedente de los ingresos sobre el coste. 2.ª El derecho ó tarifa del tránsito que puede normalmente soportar el comercio en el interés de su desarrollo no deberá exceder de 15 francos por tonelada, y este derecho podría ser reducido con arreglo y á medida del aumento del tránsito.

Reunido el Congreso en pleno, por último, el 29 de Mayo de 1879, aprobó por 74 votos contra 8 y 12 abstenciones la resolución final siguiente: El Congreso estima que la apertura de un canal interoceánico á nivel constante, tan deseada en interés del comercio y de la navegación, es posible; y que el canal marítimo, para responder á las facilidades indispensables de acceso y utilización que debe presentar, ante todo, un paso de esta naturaleza, debe dirigirse de la bahía de Limón á la rada de Panamá.

Pasaremos ahora á dar una idea general de los proyectos más importantes sometidos al Congreso: fueron estos en número de *catorce*, pero no estaban todos igualmente estudiados y la Comision se limitó á examinar los que figuran en el cuadro adjunto; y si bien hoy han perdido su carácter de actualidad, su conocimiento siempre servirá para demostrar su importancia relativa y el acierto que haya tenido el Congreso al elegir el proyecto en construcción.

PRINCIPALES PROYECTOS DE CANAL INTEROCEÁNICO.

EMPLAZAMIENTO del trazado.	AUTORES de los proyectos.	Longitud del Canal. — Km.	Número de esclusas.	Longitud del túnel. — Km.	Duración de los trabajos. — Años.	Gastos de construcción comprendiendo los intereses. — Millons Fr.	Gastos de entretenimiento y explotación capitalizado á 5 % — Millons. Fr.	Gasto total. — M. Fr.	Tiempo necesario para la travesía. — Días.
Canales de esclusas.									
Tehuantepec........	Shufeld y Fuertes.......	280	120	»	»	»	»	»	12
Nicaragua...........	Lull y Menocal..........	292	17	»	8	770	130	900	4 1/2
Nicaragua...........	Blanchet...............	292	17	»	8	770	130	900	4 1/2
Nicaragua...........	Lull y Menocal..........	»	25	»	8	820	180	1 000	2 1/2
Panamá............	Wyse y Réclus..........	»	13	»	6	570	130	700	2
Canales á nivel.									
Panamá............	Wyse y Réclus..........	73	1	6	12	1 070	130	1 200	1
San Blas............	Kelley y Wyse y Réclus.	53	1	14	12	1 270	130	1 400	2
Atrato Napipi.......	Selfridge..............	290	3	4	10	1 000	130	1 130	3

PROYECTOS DE ESCLUSAS.

Por Tehuantepec, del capitán Shufeld y del ingeniero Fuertes.

Este proyecto abarca una longitud de 280 km., comprendiendo 50 km. del río Coatzacoalcos; el tramo divisorio está á 223 m. de altura y tiene 70 esclusas en cada vertiente que, según la Comisión, podrán reducirse á 60, ó sean 120 en total. La alimentación del tramo divisorio se hace con ayuda de las aguas de la parte superior del río Coatzacoalcos por un canal de derivación de 43 km., parte de él subterráneo.

La boca del río que serviría de puerto en el Atlántico exigiría obras de consideración para suprimir la barra, trabajos que la Comisión considera de éxito problemático si se ha de alcanzar la profundidad de 8,50 m.

No acompaña al proyecto presupuesto, la Comision juzgó que sería el más caro de construcción y entretenimiento y que la travesía duraría al menos doce días, y que por tanto no llena las condiciones técnicas ni económicas.

Proyecto por el Nicaragua de Llull y Menocal y variante de M. Blanchet.

En este trazado la mayor cota que ha de franquearse es la de 32,80 m.; por tanto, solo se necesita un corto número de esclusas, de siete á nueve, según se adopte ó modifique el Consejo de la Comisión, de que las caídas sean de 4 m. En el Pacífico el canal termina en Brito, donde es fácil crear sin grandes gastos un puerto. La longitud del canal es de 292 km. de los que 88 pertenecen al lago, cuyas aguas servirán para surtir todas las necesidades del canal. En la parte del lago de donde parte el río San Juan y en una extensión de 10 km. toda fangosa, tendría que formarse la caja del canal y hacer una presa que contuviese los arrastres de los ríos torrenciales de esta región. Corre después por el lecho del río San Juan

y lo abandona para ir al puerto de Greyton; en este trayecto, de 45 km., la cuneta tendría que estar en terraplén, sostenida por caballeros.—Por último, el puerto de Greyton presenta dificultades que no se consideran insuperables.

La variante á este proyecto de M. Blanchet consiste en alargar el tramo divisorio del lago hasta 237 km.

La travesía se haría en cuatro días y medio.

Este proyecto era el preferido por la Comisión Americana, y aun hoy en los Estados-Unidos su ejecución es materia de actualidad; con tal motivo enumeramos á continuación las ventajas é inconvenientes que se le señalan:

Fué desestimado por el Congreso á causa de la naturaleza volcánica del país, por la duración de la travesía, de cuatro y medio días, y la de requerir más de 5 millones de francos su entretenimiento y 1.500.000 su explotación, ó sea 6.500.000 anuales. Las ventajas que concede á este canal una Memoria reciente, de carácter oficial, del Gobierno de los Estados-Unidos, en donde por la experiencia adquirida durante un largo período de tiempo no se da importancia á la objeción de la naturaleza volcánica del país, son: 1.ª Su favorable situación geográfica, dentro del régimen de los *alíseos*. 2.ª Su coste, que será menor de la mitad que por cualquier otra vía. 3.ª La de atravesar un país rico en recursos, desarrollados suficientemente. 4.ª La de no presentar dificultades que no sea de fácil solución y de poco coste su construcción. 5.ª La de ser un canal de agua dulce, que servirá para limpiar los fondos y las calderas de los buques que lo transiten. 6.ª La de presentar grandes facilidades para las carenas en dique y reparaciones sobre el lago de Nicaragua. 7.ª La de tener á la mano todos los materiales requeridos para su construcción. 8.ª La de poder mandar todo el material necesario por la comunicación fluvial que ya existe; la de tener varios caminos entre el Pacífico y el lago, y la de poder hacerse otros á poco coste. 9.ª La de ser comparativamente pequeña la *media* anual de la caída de agua, hasta el punto que probablemente sobre el lago de Nicaragua no excederá de 0,13 m. 10.ª Lo característico é importante de esta comunicación, la existencia del

gran lago de Nicaragua. 11.° La de que, como fácilmente puede demostrarse, obtendrá el capital, aunque sea dos veces el presupuestado, interés; y sin imponer más de 2 $ por t. podrá abonarse el 8 por 100 de interés á un capital empleado de 100 millones de pesos. Fundándose en que el General de Ingenieros americanos Weitzel, encargado de la reforma del canal de Santa María, en la extremidad del Lago superior, que contiene la mayor esclusa del mundo, espera podrán atravesar un buque de la nueva esclusa en 11^{m} y con aparatos perfeccionados en 8^{m}; el capitán Phelps considera sea de 36^{h} el tiempo probable del tránsito por el canal de Nicaragua, que descompone de la siguiente manera: 13^{h} en la travesía de 51 ¼ millas de canal, á razón de 4 millas por hora; 12^{h} para la de 120 millas de navegación de río y lago; 3^{h} para las 12 esclusas á razón de 15^{m} cada una; y 18^{h} en demoras, etc.

Por Panamá, con esclusas, de Llull y Menocal.

En este proyecto el tramo superior del canal tiene 38 m. de cota, 12 esclusas cada vertiente, y 1 de marea en el Pacífico; el paso del canal por encima de Chagres se haría por un puente acueducto.—La trinchera máxima es de 50 m.—La alimentación se haría por derivaciones del Chagres en la parte superior.—Tiene buenos puertos en sus extremos y presenta excelentes condiciones técnicas.

La duración de la travesía sería de dos días y medio.

Proyecto, con esclusas, de Wyse y Réclus, por Panamá.

El tramo divisorio estaría á 24 m. de altura y se prolonga de cada lado hasta cerca de los extremos del canal. Por la parte N. ocupa el lecho del Chagres, y el agua excedente se descarga regularizadamente de los depósitos hechos con presas. El número de esclusas es de 6 en cada vertiente; y el proyecto tiene además una trinchera de 72 m. de altura.—La duración de la travesía será de dos días.

CANALES Á NIVEL.

Por Panamá, de Wyse y Réclus.

Siendo este el proyecto aprobado por el Congreso y con ligeras modificaciones el que está en vías de ejecución, damos más adelante su descripción detallada; sin embargo, creemos conveniente señalar las ventajas concedidas á este trazado y las objeciones que se hacen á las mismas en la Memoria de Sullivan de 1883:

1.° Que es el más corto de los trazados practicables. Un canal á nivel por San Blas sería 15 millas más corto.

2.° Que costará menos que cualquier otro que presente las mismas ventajas. Cualquier canal de nivel costará más que otro de pocas esclusas, y sus ventajas en acortar el tiempo de su trayecto disminuye por requerir una esclusa de mareas.

3.° Que se construirá en menos tiempo que cualquier otro canal. Muchos inteligentes dudan de la posibilidad de su construcción sin limitación de capitales y tiempo. Su gran dificultad proviene de la superficie que ha de desecarse, en la gran caída de aguas que ocurre de un modo desigual en el año, que ocasiona las enormes crecidas del río Chagres. El canal á nivel requiere desaguar todas las aguas del Chagres y Río Grande, y la construcción de la presa y su canal especial de desagüe, ó sea casi una obra tan grande y costosa como la del canal.

4.° Que el coste de su conservación será menor. Debe ser mayor por el sistema más extenso de desagüe artificial bajo circunstancias más desfavorables.

5.° Que será más fácil de preservarlo de las interrupciones.

6.° Que tiene puertos en sus extremos.

7.° Que atraviesa un país habitado.

8.° Que existe ya una vía férrea á lo largo del trazado.

9.° Y que un canal á nivel es lo único que satisfará las exigencias del comercio, son las otras ventajas añadidas. Y por el contrario, á las desventajas se añade que: el puerto del

Atlántico, en su actual estado, se halla abierto al N., y durante los meses de invierno no hay completa seguridad; el coste de la excavación ha de subir con la distancia á que se tienen que llevar los materiales, y los recursos del país y sus habitantes son de poca utilidad. Las condiciones del clima son las peores ó tan malas como las de cualquier otra parte del istmo; todos los abastecimientos y primeras materias para las obras hidráulicas requieren importarse; la navegación tiene que luchar con la zona de calmas de la bahía de Panamá; y, por último, su coste probablemente será de 1.532.000.000 de francos.

Proyecto por San Blas de Kelley, Wyse y Réclus.

El canal tendrá una longitud de 53 km.—En 13 km. corre por el lecho del río Bayamo, de modo, que la excavación queda reducida á 40 km.; pero sería preciso mejorar la desembocadura del río, obra siempre costosa. Lleva un túnel de 14 km., y se crearía con facilidad un puerto en el Atlántico.—El paso duraría un día.

Proyecto por el Atrato y el Napipi, del comandante Selfridge.

El proyecto corre por el río Atrato en una longitud de 240 km.; el canal, propiamente dicho, es una derivación de este rio, que se dirige normalmente al Pacífico por el Valle de Napipi, de 50 km.; lo que da un total de 290 km. En el punto de partida del canal, el nivel del Atrato es de 8,70 m. por encima del nivel del Pacífico: esta diferencia se mantiene en la desembocadura por dos esclusas que ha de completar una de marea. Tiene también un túnel de 4 km.

La gran dificultad de este proyecto es la desembocadura del Atrato, en el fondo del golfo de Uraba, donde forma un delta y varias bocas, cada una con su barra. Se considera de una gran dificultad la desaparición de este delta y el obtener un

fondo de 8,50 m. en un golfo donde nada ayudaría la corriente marina, y además estaría sujeto á las fluctuaciones del río.

Está situado en la región del istmo más lluviosa y escasa de recursos.

COMPARACIÓN DE LOS PROYECTOS.

Al comparar los proyectos que anteceden, el ponente de la Comisión técnica Voisin-Bey, aducía los siguientes argumentos para elegir el proyecto aprobado:

El trazado por Tehuantepec, no obstante de ser el mejor situado geográficamente, tiene los graves inconvenientes expuestos en su descripción y sería de un costo excesivo.

Por Nicaragua, aunque satisfactorio desde el punto de vista técnico, la naturaleza volcánica de la región le expone á averías de consideración, y á que se interrumpa el tránsito.

El trazado por el Atrato y el Napipi, tiene la incertidumbre de la desembocadura del Atrato, la entrada de la derivación y la variación de régimen de nivel en el canal.

El trazado de San Blas, ofrece la dificultad de la barra de Bayamo y un subterráneo de 14 km.

Quedan los trazados por Panamá de esclusas y á nivel: el coste del primer trazado es de 570 millones de francos; y el del segundo 1.070, casi el doble. Esta diferencia de gastos no tiene importancia, sin embargo, pues fijando la tarifa en 15 francos por tonelada, y suponiendo que pasen 4 millones al año, bastará para dar un interés de 5 por 100 á los capitales, teniendo en cuenta los gastos de entretenimiento que se evalúan en 6.500.000.

Vemos, pues, que la cuestión llamada á resolver el Congreso era esencialmente económica, puesto que bien pudiera suceder que el mejor proyecto como técnico fuese irrealizable económicamente; y tan fué así, que la tercera Comisión emitió su opinión de modo que, optando por lo que le parecía mejor técnicamente no desechó todo aquello que pueda utilizarse cuando la economía no permitiese su construcción.

Los votos de autoridades tan competentes como Kleitz, Lepinay y Flachat tenían en cuenta estas circunstancias; y aunque pensaron que el canal á nivel era la solución teórica, juzgaron los proyectos á nivel poco estudiados é irrealizables algunos, y prefirieron los de esclusas, dado que eran suficientes para la navegación y podía calcularse su presupuesto con una gran aproximación. Á la opinión de estos tres ingenieros franceses hay que agregar la de los americanos, dignas de tenerse en cuenta, y la de muchos delegados ingenieros de otras naciones que votaron en contra ó se abstuvieron como Eifeld, Bionne, Wiener, Campuzano, etc. Así resultó que en el seno de la Comisión técnica cuando se votó la ponencia de M. Voisin-Bey proponiendo la adopción del trazado adoptado, hubo 20 votos favorables, 1 en contra, 12 abstenciones y 16 ausentes.

Para establecer la comparación de los diversos proyectos, no solo se adoptó para todos tipos uniformes de perfil y obras, sino que también se aplicó á las obras de igual naturaleza los precios unitarios siguientes:

	Francos.
Tierras, el metro cúbico........................	2,50
Piedras de dureza media, id......................	7
Roca viva, id..................................	12
Plus que ha de aplicarse en las trincheras profundas, ó en las excavaciones debajo del nivel del terreno en donde se prevean consolidaciones....	6
Dragado de fangos y terrenos blandos, el metro cúbico....................................	2,50
Idem de terrenos duros, id......................	12
Extracción de piedras debajo del agua, id.........	35
El precio de cada esclusa en id..................	7.000.000

Los gastos de construcción para cada uno de los proyectos se establecieron de la manera siguiente:

Se calculaba la cifra total de gasto para las dimensiones adoptadas, y se añadía el 25 por 100 para gastos imprevistos; al nuevo total se agregaba todavía el 5 por 100 para gastos de

administración y banca, y por último, al total que resultaba el de un tanto por los intereses al 5 por 100 al año, de los capitales necesarios calculados para la mitad de la duración presumida de las obras.

La evaluación de la duración del trayecto de uno á otro Océano, se basó en los datos siguientes: La velocidad de los buques sería de 12 km. por hora en los lagos, de 8 km. en las porciones del canal en donde la cuneta tuviese 2 de base por 1 de altura y de 4 km. con sus paredes verticales; en que la pérdida de tiempo en las estaciones sea igual á la mitad del tiempo que tardaría el buque en franquear todo el trayecto del canal si pudiese recorrerlo libremente, en que la pérdida de tiempo al pasar una esclusa simple era de una hora, y el paso de esclusas en serie de tantas veces medias horas como esclusas, más una media hora para la reducción de velocidad de marcha al entrar y salir del grupo de esclusas; en fin que los buques no pueden navegar sino 12^h por día.

Para gastos de entretenimiento se adoptó para todos la cifra anual de 6.500.000 francos.

IV.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Formación de la compañia por Lesseps.—Régimen de sus estatutos.—Estudio complementario en 1880 y primeras organizaciones que tenían los trabajos.—Plan de trabajos y trazado del canal bajo la dirección de Dingler.—Organización de los trabajos en la primavera de 1886; su dirección facultativa y administrativa: ejecución de todas las obras por cinco ó seis grandes empresas; talleres de la Compañía; personal obrero de la Compañía y de las empresas.—La cuestión sanitaria.—Material existente.

Con la aprobación del Congreso, el proyecto presentado por los marinos franceses Wyse y Réclus, recibió, al propio tiempo, la sanción y el valioso apoyo del hombre ilustre á quien se debe la construcción del Canal de Suez, el cual, ante los inmensos resultados humanitarios y financieros alcanzados, disfrutaba muy justamente en el mundo de gran prestigio y po-

pularidad, circunstancia feliz en verdad, pues asociando su nombre á esta nueva y extraordinaria empresa, al par que era una garantía para la pronta ejecución de las obras, se hizo más evidente al público en general que ambos canales, lejos de perjudicarse en sus particulares intereses, se auxiliaban entre sí con gran provecho del comercio y de la navegación universal.

Lesseps se encargó de la parte económica de la empresa y de la formación de la Compañía, en virtud de la cesión que le hizo el 5 de Julio de 1879 la Sociedad civil propietaria de los beneficios comprendidos en la ley del Congreso de los Estados-Unidos de Colombia de 19 de Mayo de 1878 y de todos los estudios que tenían practicados, mediante la entrega de 5 millones de francos en efectivo y otros 5 millones en 10.000 acciones liberadas de la nueva Sociedad que se formase. Las estipulaciones principales contenidas en esta ley fundamental de la Sociedad, que concede el privilegio exclusivo de la explotación del canal por noventa y nueve años á contar desde su apertura son: que el canal deberá hallarse terminado á los doce años después de la formación de la Compañía, plazo que puede prorrogarse por seis años más; cesión gratuita de los terrenos necesarios para el trazado del canal, en un ancho de 200 m. por cada lado, más 500.000 hect. de terreno á su elección con las minas que contengan: los puertos del canal serán francos y libres; las aduanas se establecerán para la importación en la República; el Estado ó municipio no podrá establecer contribuciones sobre el canal, cuya obra se declara de utilidad pública; el Gobierno percibirá en los primeros veinticinco años el 5 por 100 de los productos brutos, en los veinticinco siguientes el 6 por 100, y sucesivamente el 7 y el 8 por 100 en los otros cuarenta y nueve años restantes, de los cuales, los $^4/_5$ serán para el Gobierno central, y el $^1/_5$ restante para el Estado de Panamá bajo las condiciones que, si el tanto por ciento estipulado del ingreso bruto no llega á 1.250.000 francos, se completará esta cantidad; haciéndose su pago los $^9/_{10}$ en oro y el $^1/_{10}$ en plata. La Compañía ha de tener un carácter esencialmente internacional é industrial, y ha de en-

tenderse que permanecerá en absoluto extraña á cualquier ingerencia política; la Compañía que se forme tomará la nominación de Compañía Universal del Canal interoceánico, y su centro principal residirá en Bogotá, New-York, Londres ó París, no pudiendo á sus contratos ó títulos imponerse ningún derecho ó gravamen por el Gobierno de Colombia.

Frustrada la emisión y formación de la Compañía intentada en Agosto de 1879, se efectuó con éxito asombroso, debido á los cuantiosos rendimientos proporcionados por el canal de Suez y al concurso moral de los capitalistas norte-americanos, la emisión de las 590.000 acciones de á 500 francos cada una, á fines de Diciembre de 1880; cuya suscripción, al capital de 300 millones de francos reservada á la Europa, fué cubierta más de dos veces, y 102.116 suscritores, de los cuales, cerca de 100.000 lo eran de 1 á 20 acciones, y en el total, España figuraba en el segundo lugar, constituyeron definitivamente la Compañía el 3 de Marzo de 1881 en los términos que expresan sus estatutos. La Sociedad anónima formada escogió por residencia París, en cuyo punto y en las casas de sus representantes en el extranjero se entregó el montante de cada acción, 125 francos al suscribirse, y los 375 francos en los plazos fijados por el Consejo de administración. Este Consejo, compuesto de 18 á 24 miembros, se elige entre los asociados poseedores de 100 acciones por la asamblea de los accionistas, dirige la marcha de la Sociedad, y hace la gestión de los negocios más secundarios una Junta, formada del presidente y á lo sumo seis de sus miembros, que se reunen cuando se hace necesario, ó una vez por semana.

La asamblea general se compone de los accionistas propietarios de 20 ó más acciones, y sus reuniones son anuales, á menos que asuntos extraordinarios exijan otras, á juicio del Consejo de administración; 20 acciones dan derecho á emitir un voto en la Memoria del Consejo de administración, en la de los comisarios sobre la situación de la Sociedad, para fijar el dividendo que ha de repartirse, nombrar los administradores y los comisarios, y para el aumento del capital social, hasta la suma de 300 millones más, si se requiriese aumentar-

lo hasta 600 millones. Durante la ejecución de las obras se pagará anualmente á los accionistas el 5 por 100 sobre las sumas entregadas. Los productos anuales de la Empresa, después de la apertura, servirán primero para pagar al Gobierno colombiano lo estipulado en la ley concesionaria, los gastos de conservación y explotación, los gastos de administración y todas las cargas sociales, el interés y amortización de los empréstitos que se contraten, el 0,04 por 100 del capital social aplicable á fondos de amortización, y el de $^1/_{20}$ en los beneficios para la formación del fondo de reserva. El excedente de los productos anuales constituye los beneficios de la Empresa que han de repartirse en la forma siguiente: 1.° A las acciones hasta el 5 por 100 de su capital, excepto para aquellas que salgan amortizadas. 2.° El resto se dividirá, el 80 por 100 para las acciones; el 15 por 100 para los fundadores ó beneficiarios, el 3 por 100 para los administradores y el 2 por 100 para la constitución de un fondo destinado á proveer los retiros, auxilios, é indemnizaciones que se acuerden á los empleados. Las acciones amortizadas no tienen derecho sino á la porción del dividendo excedente del 5 por 100 del capital reembolsado y la amortización se verificará en noventa y nueve años.

En el período transcurrido, la dirección de las obras ha tenido diversas modificaciones. Antes de la formación de la Compañía, á fines de 1879, Lesseps con Dirks, ingeniero jefe del *Waterstad*, de Totten, ingeniero americano que dirigió las obras del ferrocarril de Panamá, del difunto Dauzat, entonces ingeniero jefe del Canal de Suez, y en fin, de Gioja, Sosa, Ortega, Couvreux, Blanchet, Marolle, Wiener, Bionne, Verbrugghe, etc., tan conocidos los unos por las grandes obras que han dirigido, y los otros por la participación que tomaron en el Congreso y en las exploraciones y estudios, fueron al istmo, y allí asesorándose sobre el terreno de la magnitud de la obra, iniciaron estudios complementarios, y se practicaron algunos sondeos y nivelaciones, para fijar los precios unitarios de la ejecución de las obras y establecer la marcha y duración probable de los trabajos, bajo la dirección de Dirks y Dauzat, ocupándose particularmente el último en los relativos

á la presa de Gamboa; y á principios de 1880 se simuló con una pequeña voladura la inauguración oficial de las obras.

Esta Comisión en su informe de 14 de Febrero de 1880, apreció el cubo de la excavación en otra cantidad muy diferente de los 46.150.000 m. estimados en el Congreso para el proyecto de Wyse y Réclus, á nivel constante y sin túnel modificado á las dimensiones adoptadas, pues en él se ascendía la excavación á 75.100.000 m., en la forma siguiente:

Debajo del agua.—	Terreno blando........	12.105.000 m.
—	Idem duro.............	300.000
—	Roca viva.............	6.786.000
Encima del agua.—	Terreno blando........	27.350.000
—	Idem duro.............	825.000
—	Roca viva.............	27.734.000

La duración de las obras se estimó en ocho años en vez de los doce señalados por el Congreso, y su coste total en 767.000.000 de francos, que con el 10 por 100 para imprevistos hace un total de 843.700 francos de esta manera:

		Francos.
1.°	Excavaciones.........................	570.000.000
2.°	Presa del Chagres.....................	100.000.000
3.°	Derivaciones de los ríos................	75.000.000
4.°	Exclusa de marea,.....................	12.000.000
5.°	Rompeolas ó terraplén en Colón.........	10.000.000
		767.000.000
6.°	10 por 100 para imprevistos............	76.700.000
	Coste total....................	843.700.000

Es decir, sin los gastos de banca y administración durante los ocho años supuestos de su construcción, sin los intereses del capital durante el mismo período, sin los gastos de la emisión y amortización de las obligaciones, y sin los gastos preliminares, de compra de la concesión, capital dado en ga-

rantía al Gobierno colombiano, y el de los estudios realizados antes de la formación de la Sociedad, con los cuales se supuso ascendería la cantidad establecida por el Congreso de 1.070.000.000. Sin embargo, Lesseps pensó podrían hacerse considerables reducciones en las obras accesorias, y que el coste del canal se reduciría á 658.000.000 de francos; y todavía los reputados contratistas de obras Couvreux y Hersent llegaron á fijar el importe de las obras del canal, acabado y abierto á la navegación, en 512.000.000 de francos para el volumen de la excavación, que por mejor conocimiento del terreno se estableció en 72.986.000 m.[3]

El teniente de navío Réclus, compañero de Wyse y su segundo en las exploraciones que practicaron, fué el primer representante de la Compañía en el istmo, con el carácter de agente superior de la Compañía y obtuvo plenos poderes para resolver en todas las cuestiones que afectasen ó requiriesen en el istmo la determinación del Consejo de Administración; estuvo desde el 29 de Enero de 1881, es decir, antes de la formación de la Compañía, hasta Junio de 1882, teniendo á su lado á Blanchet como jefe encargado de las obras del canal, en representación de los contratistas Couvreux y Hersent, á quienes Lesseps primero, y la Compañía después, encomendaron, por vía de ensayo, la ejecución de las obras, tales como fueron concebidas por el Congreso de París, ínterin se recibía el informe de la Academia de Ciencias de París, que había sido solicitado, para los estudios complementarios verificados sobre la presa de Gamboa y programas de ejecución de los trabajos, que al efecto nombró una comisión de su seno.

Durante la estancia de Réclus en el istmo se hicieron las primeras instalaciones, se taló el arbolado y se limpió el terreno que sobre poco más ó menos había de seguir el canal, y se le debe, según Wyse, el nuevo terraplén de Colón que defiende por el Atlántico la entrada del canal y el hospital central establecido sobre el cerro Ancón cerca de Panamá.

Verbrugghe reemplazó interinamente á Réclus hasta la llegada del capitán de navío Richer, en cuya administración se comenzaron los primeros trabajos para la excavación del canal

propiamente tal, por varias empresas. En un principio con la intervención de los contratistas Couvreux y Hersent, á quienes se tenían encomendados la ejecución de las obras, y luego por la de la Compañía; pues al terminar el período llamado de organización, ó sea á los dos años de haber adquirido su compromiso, ante la circunstancia que la aplicación correcta del contrato, en el nuevo período, exigía un gasto mayor por ser más cuantiosos é importantes los trabajos que con su intervención iban á ejecutarse, de común acuerdo, ambas partes, rescindieron el contrato el 31 de Diciembre de 1882. Según la Memoria de 1883, también á fin de facilitar por medios menos onerosos la más pronta ejecución de las obras, pues aceptándose la colectividad de las diversas ofertas ó proposiciones, con los variados esfuerzos se ensayarían diferentes métodos y se podría escoger el mejor para la más rápida ejecución de las obras. En su consecuencia, se efectuó la muy importante modificación de sustituir la dirección ó responsabilidad de una Empresa única á la de una serie de contratistas que se establecieron en diversos puntos del trazado. Otra novedad importante de este período, fué la emisión de 250.000 obligaciones de 500 francos al 5 por 100 que hizo la Compañía el 7 de Setiembre de 1882, con cuyo producto compró la casi totalidad de acciones del camino de hierro de Panamá, con lo cual se aseguró la Compañía el libre uso de la vía férrea tan indispensable para el rápido desarrollo de los trabajos del canal marítimo. Á Richier sustituyó el ingeniero de puertos y caminos en Francia, Dingler, que al efecto salió para el istmo el 6 de Febrero de 1883, con un programa de estudios y trabajos concertado con la Junta Superior Consultiva, que compuesta de notabilidades de los cuerpos de ingenieros de caminos, minas y marina, fué creada para que residiendo en París, auxiliase á la administración superior en el examen y discusión de las modificaciones y programas que le fueran sometidas. A los tres meses Dingler regresó á París y presentó un plan completo de trabajos, que la Comisión Superior Consultiva examinó y aprobó sin reserva alguna, cuyo trazado y programa es el que está hoy en vía de ejecución y se resume así:

A. Ejecución del Canal con una profundidad normal de 9 m. bajo el nivel medio de la mar.

B. Ancho de la solera del Canal de 22 m.

C. Trinchera directa entre los dos mares, á cielo abierto en todo el trayecto.

D. Esclusa con puerta de marea del lado del Pacífico para asegurar á la Marina universal su comunicación en cualquier momento y cualquiera que sea la amplitud de la marea y las corrientes accidentales que puedan resultar.

E. Creación de extensos puertos en Colón y en Panamá.

F. Ahondamiento de una gran estación de 5 km. hacia la medianía del Canal, cerca de Tabernilla, que permita el cruce de buques.

G. Presa en Gamboa para regularizar las crecidas del Chagres, con derivación de las aguas.

En este programa se modificaba un poco la dirección del trazado, pues se daba mayor radio á las curvas, así como también mayor inclinación á los taludes, por el conocimiento de terrenos blandos en sitios que se habían supuesto eran de roca, con la cual, el volumen de la excavación que en un principio se calculó en 75.000.000 m.^{3} y se esperaba reducir á 72.986.900 m.^{3} ascendía á 120.000.000 m.^{3} correspondientes en esta cantidad los 10.000.000 m.^{3} comprendiéndose á las derivaciones de los ríos. De este total unos 40.000.000 habían de extraerse con dragas ó sea por el procedimiento más sencillo y económico, con lo cual y la mayor cantidad de tierras blandas y la menor de rocas duras reconocidas sobre la primera apreciación, se compensaba largamente, según el Consejo de Administración de la Compañía, el mayor cubo que ahora debía extraerse, como también, que este aumento lejos de retardar la apertura del canal proporcionaba economía de tiempo y por consiguiente de dinero. Dingler, á quien todos le concedieron gran talento y habilidad, antes de volver al istmo recibió instrucciones á fin de solicitar el material suficiente para que la ejecución de todas las obras del canal estuviesen terminadas para 1888, calculando que el total de las excavaciones en seco habían de efectuarse en tres años y los dragados en dos; se

suprimió la Agencia superior, asumiendo el Director facultativo de las obras sus funciones, y bajo su inspección se emprendieron los trabajos, casi en su totalidad por veinte ó más empresas situadas en diferentes puntos del trazado, las cuales llegaron á comprender en sus compromisos hasta la mitad de la excavación total que requería hacerse.

Las pérdidas y desgracias de familia que experimentó Dingles en el istmo le obligaron á dejar la dirección de las obras, sustituyéndole su segundo Hutin, y á este último, á fines de Enero de 1886, el joven y eminente ingeniero M. León Boyer, cuyo fallecimiento ocurrido el 1.° de Mayo del mismo año, muy sensible á todos los que fueron sus reconocidos amigos, lo ha de ser á la Compañía, que cifraba en su capacidad y grandes cualidades sus mejores esperanzas para la pronta apertura del canal (1). Durante su corta estancia en el istmo, efectuó nuevos estudios con diversas variantes que podían ser convenientes adoptar, si los factores de tiempo y dinero exigían se circunscribiesen los trabajos á los de abrir en el plazo más breve el paso de los buques de uno á otro mar, dejando para más tarde las obras accesorias. Lleno de fe en la rápida ejecución de las obras y en la apertura del canal para fines de 1889, falleció cuando ultimaba los estudios, que pensaba someter en aquel verano al Consejo de Administración; entre los cuales, se hallaba el transcendental de la presa de Gamboa, á la cual daba una nueva solución, que parece adoptara el Consejo Superior, una vez que ha nombrado para Director al ingeniero Jacquier, que se ofreció espontáneamente para proseguir su plan. Al propio tiempo que efectuaba sus estudios practicó una radical reorganización de los trabajos. Al encargarse de las obras, el número de empresas, además de los trabajos que se

(1) M. León Boyer no contaba más de 35 años y había llegado al elevado puesto de Director general de las obras del Canal después de haber probado su idoneidad dirigiendo la construcción de los ferrocarriles de Lozère, de la Creuse y de la Correze y el bello viaducto de Garabit de 125 m. de altura que muestra la profundidad de sus conocimientos técnicos. Ultimamente, desempeñó la Sub-dirección de ferrocarriles en el Ministerio de Obras públicas y abandonó la lucha en las elecciones para Diputados de 4 de Octubre, para ir á Panamá con Lesseps.

hacían por administración, eran 27, y la experiencia há tiempo aconsejaba limitar su número á unas cuantas que por su importancia y con grandes garantías asegurasen la ejecución de sus compromisos, pues de la responsabilidad y oneroso monopolio que estableció la ejecución de las obras por una sola empresa se llegó al otro extremo, en donde además no todos disponían de los recursos necesarios, y eludían fácilmente sus contratos; en el movimiento del terreno se embarazaban mutuamente y se dificultaba la inspección cuando se hacía más necesaria, en este período de activa ejecución y cuando, según el programa, las obras resultaban hallarse atrasadas, lo cual no poco se debía á los diversos cambios que tuvo la dirección general, como á la índole misma del trabajo emprendido á tanta distancia.

La organización de las obras en el istmo durante la primavera de 1886 era la siguiente: El director de las obras era también el jefe de los servicios administrativos: sus programas, proyectos ó modificaciones recibían la aprobación ó desaprobación del Consejo Superior de Administración, una vez que habían sido examinados por el Comité técnico, que se compone de Boutan, ingeniero de minas; Daubrée, miembro del Instituto; Dirks, ingeniero jefe del Waterstad; Fourcy, ingeniero de puentes y calzadas; Gioia, ingeniero italiano; almirante Jurien de la Gravière y Lalane; Laroche, ingeniero de puentes y calzadas; Larouse, ingeniero hidrógrafo; Opperman, ingeniero de minas; Pascal, inspector general de puentes y calzadas; Réclus, teniente de navío; Ruelle, ingeniero jefe de puentes y calzadas; Voisin-Bey, inspector general de puentes y calzadas.

En el istmo, todos los servicios y trabajos actualmente se hallan divididos en 11 distintas agrupaciones:

1.ª agrupación. Secretaría.
2.ª id. Trabajos facultativos.
3.ª id. Contabilidad y Tesorería.
4.ª id. Material y aprovisionamientos.
5.ª id. Talleres.
6.ª id. Transportes y operaciones marítimas.

Las agrupaciones en la ejecución de las obras forman 5

grandes divisiones, que comprenden á su vez 13 secciones; cada una de las divisiones se halla bajo la dirección é inspeccion de un ingeniero de la Compañía, que vigila la ejecución de las obras que efectúan los contratistas y dirige las que se hacen por administración dentro de sus límites. Estas son:

1.ª división, en Colón: Comprende las secciones de Cristóbal Colón, de Gatun y de Bohío-Soldado; es decir, desde el origen por el Atlántico hasta el km. 26,350. Empresas de Slaven y C.ª y Jacob.

2.ª división, en Gorgona: Comprende las secciones de Tabernilla, San Pablo y Gorgona en parte, ó sea desde el kilómetro 26,350 al km. 44. Empresas Barbaud Vignaud et Blanleuil.

3.ª división, en Emperador: Comprende Gorgona en parte, Matachín, Obispo y Emperador, ó sea desde el km. 44 al kilómetro 53,600. Empresa de Obras públicas y construcciones.

4.ª división, en Culebra: Sección de este nombre desde el km. 53,600 al 55,456. Empresa anglo-holandesa.

5.ª división, en Panamá: Comprende las secciones de Paraíso, de Corozal y de la Boca, ó sea desde el km. 55,456 á la extremidad del canal, km. 74. Empresa Baratoux Letellier y Lillaz.

Estas diversas empresas á quienes están confiados los trabajos disfrutan de gran reputación por las obras que tienen ejecutadas.

La empresa de Slaven, *American dredging and Contracting*, es una sociedad americana con un capital de 3 millones de duros, la más antigua de las empresas establecidas en las obras del trazado, y ha aceptado el compromiso de dragar 15.000.000 m.³ en los primeros kilómetros de la vertiente del Atlántico: en garantía de que el 17 de Enero de 1889 tendrá efectuado este trabajo, ha depositado 500.000 francos, y con igual objeto se efectúa una retención del 10 por 100 de los pagos.

La empresa Jacob (puerto de Colón, trabajos debajo del agua), es un contratista que ha efectuado trabajos en España, Francia é Italia: se ha comprometido á extraer 2.000.000 m.³

para el 14 de Diciembre de 1888, y en garantía ha depositado 150.000 francos.

La empresa Barbaud, Vignaud, Blanleuil y C.ª tiene ejecutado numerosas obras en Francia: se ha comprometido á extraer 20.000.000 m.³ para el 1.º de Enero de 1889, y en garantía ha entregado 2.000.000 de francos, y con igual objeto se le hace una retención de sus pagos de 1.000.000 de francos.

La *Société de Travaux publics*, que ha ejecutado trabajos considerables en Francia y en el Brasil, se ha comprometido á extraer 28.000.000 m.³ entre el km. 44 al 53,600 para el 1.º de Julio de 1889, dando en garantía 2.000.000 de francos y 6.000.000 de retención en los pagos.

La empresa Cutbill, de Lungo y C.ª ha ejecutado el camino de hierro de la Guayra á Caracas y otros en Venezuela y en el Brasil, se ha comprometido á extraer 20.000.000 m.³ entre el km. 54,600 y 55,400 para el 1.º de Julio de 1889, dando en garantía 1.000.000 de francos.

Y la empresa Baratoux Letellier y Lillaz, que tiene también ejecutadas muchas obras en Francia, se ha comprometido á excavar 16.000.000 m.³ para el 31 de Diciembre de 1888, dando en garantía 2.000.000 de francos y 2.000.000 en la retención de sus pagos.

En las diferentes secciones, á la inmediación de los trabajos y buscando preferentemente las alturas y la proximidad de la línea férrea, la Compañía ha establecido por su cuenta barracas de madera, las cuales descansan sobre pilares que las elevan del terreno como 1 m., para albergue del personal obrero, y á cuyo efecto se alquilan á los contratistas así como el material grueso que necesitan por una cantidad anual que representa el 10 por 100 de su valor; estas barracas con las otras casas que sirven para oficinas y para habitaciones de los empleados de la sección forman en general unos pintorescos campamentos ó poblados.

Para el montaje y reparación del material se han instalado en las extremidades del trazado y en Bajo Matachín talleres centrales. Los de Colón se hallan instalados en el terraplén y se componen: 1.º, de un taller central de 962,50 m. de super-

ficie, de forja y maquinarias, con 49 obreros; 2.°, uno de montaje de 976 m.² con 165 obreros; 3.°, otro de reparaciones del material flotante de 1.300 m.² con los operarios; 4.°, de una *remise* para locomotoras de 500 m.²; 5.°, un taller de aserrado de 1.600 m. con 21 operarios; y 6.°, un taller de construcción de bloques artificiales.

En Bajo Matachín hay: 1.°, un taller central de 1.350 m.²; 2.°, otro de carpintería y modelos de 435 m.² con 35 operarios; 3.°, una fundición de 390 m.² con 12 operarios que produce mensualmente 6 t. de fundición y 100 kgm. de metal; 4.°, un taller de montura para locomotoras y vagones de 975 m.² con 55 operarios; y 5.°, una *remise* para locomotoras de 970 m.²

En la Boca hay: 1.°, un taller central de 600 m.² con 51 operarios; 2.°, un taller de carpintería de 120 m.² con 7 operarios; 3.°, un taller de montaje de maquinaria de dragas con 19 operarios; un taller de dragas que tiene 45 m. de longitud y la cubierta 12,50 de luz con 325 operarios.

Además hay montados ó en vías de serlo 9 pequeños talleres de sección en Bohío-Soldado, Gorgona, Emperador, Culebra, Tabernilla, San Pablo, Obispo, Paraíso y Corrozal. Los diversos campamentos, casas de los empleados, de la administración y hospitales ocupan una extensión de 224.855 m. que representa un valor de 20.295.245 francos.

Todo el personal está dividido en dos categorías: el personal fijo que se recluta en Francia, al cual se conceden ventajas extraordinarias, y frecuentemente para ser recibido sufre un reconocimiento médico y un examen de capacidad; y el personal temporero, que se recluta en los mismos lugares sin compromiso alguno de su parte y al cual puede despedir sin dar indemnización.

Según nota de la Compañía, el estado numérico del personal europeo á fines de Febrero de este año era: Agentes clasificados 318, de los cuales 278 eran franceses con un sueldo mensual medio de francos 944,72 cada uno. Agentes temporeros 352 europeos, de ellos 252 franceses con un sueldo mensual medio de 502 francos, ó sea un total de 670 europeos, de

los cuales 530 eran franceses y su sueldo mensual medio en francos 727,28.

La estadística de los operarios empleados en dicha fecha y la de los importados al istmo en 1885 era:

Obreros empleados por sección y por día durante el mes de Enero de 1886 por 27 contratistas en los trabajos de todas las secciones 10.194, á los cuales hay que agregar 4.411 empleados en los trabajos que hace por sí misma la Compañía, y suman un total de 14.605.

Los trabajos que tuvieron más obreros fueron la Culebra, 1.899; Emperador, 1.991; Obispo, 1.029, y Colón 1.052, de los que trabajan por administración 1.043, que se ocupan en montar las máquinas que llegan para los trabajos.

El número de trabajadores importados al istmo en 1885 fué como sigue: De Francia, 9.006; de Cartagena de Indias, 141; de las Barbadas, 1.344; de Santa Lucía, 495; de Venezuela, 272; de la Martinica, 800; de Cuba, 275; de Nueva Orleans, 542. Total, 12.875.

La duración de los trabajos en el campo y en los talleres está fijada en diez horas diarias, divididas en dos períodos: de seis á once de la mañana, y de una á seis de la tarde.

En Diciembre de 1884, el número de obreros empleados fué de 20.368, es decir, bastante mayor que ahora; y entonces se hizo su reclutamiento sin dificultad, concurriendo el personal obrero voluntariamente al istmo ante la espera de un buen salario de 37 $^{1}/_{2}$ pesos del país por los veinticinco días laborables del mes, ó sea el de unos 150 francos al mes, que ahora es el más general. Así, todo induce á creer que la Compañía no ha de tener dificultades para hallar un número doble ó cuádruple de trabajadores sin recurrir á la importación por su propia cuenta, si fuese necesario, de chinos, indios, etc., para lo cual le bastará la simple oferta de mayor salario, ó conseguir que por la concurrencia ú otros medios se abarate la vida actual del obrero en aquellos parajes. Además, que una vez instalado todo el material, las necesidades del número disminuyen para exigir la idoneidad y habilidad del trabajador en sus respectivas especialidades.

La cuestión sanitaria del istmo, desde su principio, es una de las que más han preocupado á la Compañía, y lo mucho que hasta aquí tienen hecho, permite esperar que pronto aquellos terrenos disfrutarán una salubridad que envidiarán algunos puntos de Cuba y muchos países intertropicales. En Colón, á orilla de la mar, tiene la Compañía su hospital con 100 camas, en el cual, además de la sala para obreros de la Compañía, hay otra para mujeres y los marinos de los buques surtos en la rada. El de Panamá es mucho más grandioso, situado á mitad pendiente del cerro Ancón y dominando el Pacífico; consta de 27 edificios, elevados sobre pilares del terreno, que pueden contener hasta 500 camas; ambos hospitales están admirablemente servidos por hermanas de la caridad. En complemento, existe en todas las secciones una ambulancia sanitaria para los primeros cuidados, y para el restablecimiento de sus empleados convalecientes ha construído un *Sanitarium* en la isla Taboga, situada en el Pacífico, á unas cuantas millas de Panamá, que tienen 70 m. de largo por 16 m. de ancho, con 62 cuartos, y dos salas para comer y billar.

La estadística tampoco justifica la triste celebridad que se ha dado á estos países. En una nota sobre mortalidad, dada por el servicio sanitario de la Compañía, dice: El personal ocupado en los trabajos puede dividirse en dos clases, que se diferencian á la vez por el género de vida, destino y raza: una, los agentes fijos y temporeros, europeos en su mayoría; otra, los jornaleros, que muchos son criollos é indígenas. De la cuidadosa estadística de mortalidad llevada en los años 1884 y 1885, resulta que la mortandad fué en el personal fijo y temporero: 141 muertos de 1.100 empleados, ó sea 53 en el año 84, y 88 en el 1885; por consiguiente, la proporción media de los fallecidos es de 6,4 por 100 por año.

En cuanto á los obreros, es difícil establecer una proporción exacta entre el guarismo del personal que figura en los registros y los fallecidos, á causa de que este personal es muy variable, desde el punto de vista del número y de las procedencias, y que la Compañía no siempre recibe aviso de los fallecimientos. Durante los años 1884 y 1885, el número medio de

obreros ha sido de 13.000, de los cuales se registraron 1.800 fallecimientos, ó sea un medio de 7 por 100.

En resumen, todo el personal reunido tuvo una mortalidad media anual de 6,8 por 100.

Las enfermedades reinantes en los hospitales de Panamá y Colón, de 1.° de Enero á 15 de Febrero de 1886, han sido: fiebre amarilla, 41; fiebres palúdicas, 602; fiebres biliosas, 100; disentería, 65; anemia, 67; dispepsia, 77; bronquitis, 44; pneumonía, 57; reuma, 35.

La Compañía cura gratuitamente á sus empleados y á los obreros que emplea en los trabajos que hace por sí; los empleados y obreros de los contratistas se admiten también en los hospitales, mediante el pago de un peso colombiano por estancia.

El personal médico y farmacéutico que tenía en 1886 la Compañía, era: 24 médicos, 8 farmacéuticos, con 22 ayudantes y 32 enfermeros.

La roturación del terreno, el desmonte practicado, y más adelante la apertura misma del canal, que establecerá una corriente de aire entre el Atlántico y el Pacífico, han de mejorar las condiciones de salubridad del istmo; el canal también contribuirá poderosamente al desecamiento de aguas de los terrenos colindantes, y saneará las marismas de Mindí, Obispo, Chagres, Tabernilla y Rio Grande. Mientras tanto, la iniciativa individual por especulación impondrá el cultivo de los campos, y con la cultura que rápidamente se desarrollará allí y el aumento de riqueza, hará que se realice también el saneamiento de Colón y Panamá, para lo cual entre las Compañías del canal y del ferrocarril y los municipios de ambas poblaciones, hay actualmente inteligencias para el arreglo de las calles y surtir á las poblaciones de abundantes aguas potables.

Material para la ejecución de las obras del canal en 1.º de Enero de 1886, según datos de la Compañía.

DESIGNACION DE LOS APARATOS.	Llegados al istmo.	En ejecución ó expedición.	Número total.
Dragas	32	8	40
Gánguiles de vapor	10	»	10
Chalanas de compuerta	16	»	16
Id. de fondo fijo	26	»	26
Barcazas	103	»	103
Muelles flotantes	4	»	4
Remolcadores	29	»	29
Excavadoras	82	34	116
Locomotoras	163	8	171
Longitud de vía 1,515 m. ancho	314 km.	»	314
Vagones para conducir tierras de 6 m. de capacidad	2.102	»	2.102
Id. de 3 y 4 m	2.590	»	2.590
Vagones para transportes ordinarios	1.576	»	1.576
Vagonetas de vía estrecha	6.723	»	6.723
Longitud de vía de 0,50 m. de ancho	175 km.	»	175
Transportadores de desmonte.	20	»	20
Locomóviles y máquinas semifijas	»	»	»
Bombas diversas	468	»	468
Tubos de gran diámetro para transportes de desmonte	6.000 km.	5 500	11.500

V.

ESTADO DE LAS OBRAS DEL CANAL EN LA PRIMAVERA DE 1886.

Condiciones locales que determinan las derivaciones de los ríos.—Sus derivaciones.—Condiciones que fijan el eje del canal.—Descripción del trazado en vía de ejecución.—Estado de las obras en la primavera de 1886.—Su resumen.—Estado económico de la Compañía.—Posibilidad y probabilidades para la próxima apertura del canal.

El mayor inconveniente que, á juicio del Congreso de 1879 y de las personas más competentes, presentaba el trazado de bahía de Limón á Panamá, residía en las grandes y repentinas crecidas que experimenta el río Chagres, al cruzar un valle á veces muy angosto, con la inmensa cantidad de agua que cae en cortos intervalos durante la estación lluviosa, de Mayo á fin de Noviembre. Esta cantidad de lluvia no es la misma en ambas vertientes: en la isla Naos, en el Pacífico, en 1882, cayó 1 m.; en 1884, 1,103 m.; y en 1885, 1,084 m.; en Gamboa, en la cordillera divisoria de las aguas, en 1884 y 1885 respectivamente, 2,397 y 2,477 m.; y en Colón, en donde según Ammen es de 3,14 m., en 1872 alcanzó la de 4,31 m.; en 1881 y 1882, fué la de 2,83 y 3,15 m., de los cuales corresponden 561 mm. al mes de Noviembre, y 165 mm. á un solo día, y aun puede ser la de 180 mm. que como máxima señala Réclus.

La cuenca del Chagres con sus afluentes principales, ríos Obispo, Trinidad y Gatun, torrentes que desaparecen en la estación seca, tiene próximamente 2.650 km.² con una anchura máxima de 100 km. y una mínima de 50 km.; se comprende por lo tanto que, durante la estación lluviosa, adquiera gran incremento la corriente del río Chagres, y que al pasar por gargantas tan estrechas como las inmediatas á Barbacoas, experimente grandes y repentinas crecidas, y resulte ser su gasto muy variable según las estaciones y circunstancias en que se afore. Así, á fin del estío de 1843, Garella halló en Gorgona el de 19,50 m. por segundo; Menocal el 30 de Enero de 1875, más arriba de Matachín, 29,23 m.; Wyse y Réclus,

en Mamei, 13 m. el 8 de Abril de 1878, cantidades que, en verdad, nada tienen de extraordinarias; pero aumentan rápidamente en la estación lluviosa, en la cual, por término medio, es el de 134 m. y á ocasiones se observan las de 666, 800, 1.000 y hasta 1.930 m. por segundo, promoviendo en los estrechamientos del río, crecidas de 11 m. y aun de 15 m., sobre su nivel de la estación seca, que duran desde unas cuantas horas á varios días.

Para obviar tal inconveniente, propusieron los autores del trazado resolver esta dificultad por una de las tres maneras siguientes:

1.ª Construir un depósito capaz de retener todas las aguas del Chagres y darles una salida especial.

2.ª Construir el mismo depósito y darle salida especial por el canal.

3.ª Establecer una derivación completa del Chagres, de suerte que sus aguas, cualquiera que sea su volumen, vayan por él directamente al mar.

La segunda solución fué desechada por la Comisión técnica del Congreso, atendiendo á las observaciones de Kleitz que demostró, mediante apreciaciones aproximadas, después de asentar la necesidad de establecer una esclusa de marea en la parte del Pacífico, de lo cual resultaba que si el canal recibe la totalidad de aguas del Chagres no tendría otra salida que la del Atlántico, en la suposición que la esclusa no fuera rebasada por las aguas, establecía que:

Gastos par segundo del Chagres.	Elevación de nivel en el canal.	Velocidad en la boca del canal.
400 $m.^3$	4,35 m.	1,80 m.
500	5,05	2,25
800	6,55	3,60
1.000	7,35	4,50
1.200	8,00	5,40

Por consiguiente, velocidades posibles de 1,80 á 5,40 m. que

obligarían á interrumpir la navegación durante las crecidas grandes, y por consecuencia la Comisión técnica del Congreso y la dirección técnica de la Compañía después, considerando que la solución tercera era la mejor, aceptó como más económica la primera, pues aquella requería la construcción de un canal de sección tan grande como el de navegación, de una longitud de 46 km. A pesar de tales fundamentos, el ingeniero Pascal estimó que no sería grande la diferencia de presupuestos de ambas soluciones; otros como Menocal, Flachat, Hawkshaw, consideraron eran obras de gran dificultad, y aun Lavalley que serían obras casi imposibles de realizar.

En 1880, como quedó dicho, se hicieron estudios complementarios de esta cuestión por la Comisión internacional; y, por los sondeos que se practicaron, propuso establecer la presa entre los cerros Baruco y Gamboa, en donde, como los acarreos del Chagres alcanzaban 28 m. de profundidad y una estanquedad absoluta no se precisaba, se decidió que la mampostería sería descartada todo lo posible y se construiría con los productos de las trincheras inmediatas, cubriéndolos con arcilla procedente de los dragados de Matachín; sin embargo, su coste fué estimado en 100 millones, cantidad muy superior á la apreciada por el Congreso. El vertedero de superficie formado por un túnel se establecía al N. del Cerro Barruco. La Academia de Ciencias exactas de París aprobó la ejecución de esta obra, pero en espera de estudios que permitan dar nuevas soluciones más económicas y favorables, hasta aquí, no puede considerarse se halle adoptado definitivamente este plan; de todos modos, basta á nuestro propósito expresar se tiene decidida su construcción y se halla en vía de ejecución la derivación de todos los ríos que corta el trazado, estableciendo á cada lado del canal de navegación, otros que sean suficientes para recoger y conducir al mar las aguas de cada una de las orillas.

La derivación de la orilla derecha del canal marítimo recoge la de todos los afluentes de la orilla izquierda del Chagres, río Obispo, Trinidad y Arena, buscando el recodo del Chagres delante del Gatun, cuya boca actual utiliza. La derivación en

la orilla izquierda del canal es más importante; toma el Chagres hacia el km. 44,500, corta uno á uno los recodos que describe, los une y lleva al río Gatuncillo, en donde, delante de Gatun, ocupa momentáneamente el lecho del Chagres, para desde este punto ir por un canal de 8 km. de longitud, 40 m. de ancho y 3 m. de profundidad con pendiente de 3 m. á la parte E. de la isla Manzanillo; recogerá los ríos Frijoles, Portuosa, Gatuncillo, Boquillo y Mindi.

En cuanto á la derivación de Río Grande, consiste en tres trincheras sucesivas sobre la orilla derecha del canal marítimo, uniendo los recodos de este río para llevarlos al Océano Pacífico.

La región que atraviesa el canal de navegación abraza tres partes principales, á saber: la cuenca y valle del Bajo Chagres y la del Bajo Obispo, la parte montañosa que separa las vertientes del Atlántico y Pacífico, y la cuenca y valle del Río Grande. Con los numerosos recodos que forma el río Chagres, un canal que siguiese una de sus orillas ocasionaría una excavación excesiva, y por esto, aun prescindiendo de su régimen torrencial ó de sus grandes y repentinas crecidas, se ha evitado siga todo su curso en el trazado, en la vertiente del Atlántico; pero como el canal tampoco utiliza las aguas de Río Grande en la vertiente del Pacífico, resulta ser su obra, según frase de Lesseps, la apertura de un Bósforo artificial entre los dos Océanos. Por otra parte, las ventajas y economía que resulta para la ejecución de las obras, el encontrar establecida una vía férrea casi paralela á su trazado, han decidido siga á su inmediación y se eviten en lo posible hacer modificaciones en su línea, siempre delicadas y costosas para el fin propuesto.

El trazado actual, y el que será, salvo alguna ligera variante que más tarde aconsejo el mejor conocimiento del terreno ó el estado económico de la Empresa, es el trazado por Dingler en 1883, que á su vez, con ligeras modificaciones, es el mismo que presentado por Wise y Réclus, aprobó el Congreso internacional de París. El canal, con la parte que requiera dragarse en el Pacífico, tendrá un recorrido de 74 km., de los cuales

68,100 corresponderán al continente y de estos 22 en donde los buques podrán cruzarse. En la parte de una sola vía, la sección tendrá el ancho uniforme de 22 m. de solera, variando en la superficie de 56 á 22 m. según la calidad del terreno; su altura media ó profundidad de 9 m., y á 2 m. sobre este nivel se establecerán banquetas también de 2 m. de ancho en toda la longitud del canal.

La entrada del canal por el Atlántico está situada en la hermosa bahía de Limón, que tiene unos 35 km.² de superficie y la profundidad máxima de 8 á 9 m., por la parte O. de la isla de Manzanillo, desde la cual arranca la vía férrea de Panamá y la resguarda de los peligrosos vientos del NNE., juntamente con el terraplén de Colón sobre el cual se levanta el nuevo barrio de Cristóbal Colón y forma con el continente un nuevo puerto ó dársena con dos wharfs de madera á los cuales atracan buques de 9 m. de calado.

A partir del nuevo puerto de Colón que tendrá 2.500 m. por 500 m. de ancho cerca de Fox-River, el canal atraviesa hoy con una profundidad de 3 á 6 m. las marismas de Mindi hasta el km. 4,600 en donde por el punto más bajo y favorable corta las colinas de este nombre, cuyo trabajo se hace en seco. El canal en los 400 primeros metros tendrá otros 400 de anchura para facilitar la entrada y salida de los buques. Pasadas las colinas, una de 200 m. de longitud y otra de 300 m. el canal ya navegable hasta el km. 16 sigue por las llanuras de Gatun en donde en el poblado de su nombre, km. 9, antes y después, el río Chagres encuentra al canal, circunstancias que se han utilizado ventajosamente para subir las potentes dragas americanas que atacan las obras por estos puntos. Desde el km. 16 al 22 sigue por terrenos dragables excepto en el km. 20 que encuentra otra colina de 150.000 m.³ cuya excavación se termina en seco, y el trazado se inclina al N. para franquear la curva de Bohío-Soldado, en donde ante la imposibilidad de tomar la garganta estrecha y sinuosa por la que corría el Chagres, atraviesa, con el mayor radio dado á la curva últimamente, un cerro de terreno duro de 54 m. de altura sobre el nivel del mar.

El trazado sigue después el lecho del río y las llanuras de Frijoles y Tabernilla por terrenos compuestos de grava y canto rodado fáciles de atacar con las excavadoras y dragas. En Tabernilla ó sea á la medianía del canal se tiene proyectado un gran apartadero de 5 km. de longitud para el cruce de varios buques remolcados. Cerca de San Pablo el trazado del canal corta el ferrocarril y se colocará un puente giratorio, pues la altura del terreno no permite establecerlo fijo bastante elevado para dejar pasar libremente á los buques. Entre los kilómetros 38 y 44, Mamei y Matachín respectivamente, el trazado cruza repetidas veces al Chagres. En Matachín se halla el cerro de Santa Cruz que con el de Obispo forman los dos estribos extremos de la gran presa de Gamboa, proyectada para retener y regularizar el río Chagres, la cual tendrá una longitud de 750 m. arriba y 300 en la base, y su altura será de 63 m. sobre el nivel del mar. En el km. 45 el trazado abandona el valle del río Chagres para tomar el de Obispo y atravesar la parte montañosa conocida con el nombre de la Gran trinchera que abraza desde el km. 45 al 60 por cotas que varían de 40 á 100 m. con una excavación de 60 millones del total de los 110.000.000 m.^{3} estimados; 4 km. con más de 80 m. de altitud; 2 km. con 70; 7 km. con 50 y 4 km. con 40 m. En la parte culminante, cuya cota en el eje es de 101,60 m., el ancho de la zona que ocupa la excavación es de 300 m. á causa de la gran inclinación de los taludes; estos cortan el terreno en puntos cuyas cotas máximas son de 125 á 150 m. respectivamente á derecha é izquierda del canal. Al dejar el trazado la Culebra, atraviesa en Paraíso el ferrocarril de Colón á Panamá, y si bien la elevación de la vía permite aquí establecer un puente fijo, con el fin de no interrumpir su servicio durante las obras, como también por la falta de consistencia que tendría el terreno en este intervalo, se ha tenido por más económico efectuar la desviación del ferrocarríl, de manera que su indispensable cruce se verifique más adelante en Pedro Miguel con otro puente giratorio. Las alturas de la vertiente del Pacífico decrecen rápidamente y el trazado del canal cortando varias veces el lecho de Río Grande, sigue en

línea recta por el S. del cerro Ancón á tomar la boca de Río Grande, y desemboca al Pacífico cerca de las islas Nao y Flamenco.

Los sondeos efectuados en la Boca como en las aguas del Pacífico que ha de utilizar, han dado fangos, arenas fangosas y arcillas.

Entre los km. 60 y 65 se tiene proyectado el otro puerto interior del canal, que algunos llaman Puerto de Lesseps, el cual tendrá de ancho 160 m. en un lado por 500 m. en el otro. y dará vida al nuevo Panamá, conocido hoy por la Boca. En el km. 65 se piensa situar la esclusa de media marea, y desde este punto hasta su extremidad en el Pacífico tendrá el canal una anchura de solera de 100 m. con la profundidad mínima de 9 m., bajo el nivel medio de las mareas, que tiene en toda su longitud el canal.

La curva más cerrada del trazado será de 2.500 m. de radio, y dos curvas en sentido inverso han de estar separadas por una recta de más de 300 m.

El estado de las obras en la primavera de 1886, en términos generales, era el siguiente:

En Colón, los trabajos para proteger la Boca se han efectuado de modo que no se perturbe la corriente local que sigue todo el litoral de la costa, y resguarden la entrada de los vientos N. y NE. á que está abierta la bahía. Estos trabajos se reducen á la gran explanada de Cabeza-redonda, sobre la cual se han levantado los talleres y las dependencias de la Compañía, y forma una escollera en escuadra que arranca de los macizos madrepóricos, que limitan Fox River al S. para dejar un paso de 200 m., y más allá una extensión de 600 m. que aseguren el desvanecimiento de las olas. En el nuevo puerto interior de Colón, las obras construídas ó en construcción son un muelle de madera y otro construído con sillares artificiales superpuestos para desembarcar el carbón. El dragado practicado en Colón y el que resta por verificar, ha sido en fango y coral, encontrándose también algún banco de caliza. En esta parte y sobre la vertiente del Atlántico tiene contratados hasta la cantidad de 20.000.000 m.^{3} la Compañía americana *Contrating*

and Dredging, la cual draga el canal sobre terrenos blandos. La empresa de Jacob ha de practicar todas las excavaciones que en seco y sumergidas no puedan efectuar las dragas en la primera división, así como las derivaciones y dependencias que en la misma se requieran.

En esta parte del canal marítimo y de las derivaciones, por las crecidas del Chagres, han de elevarse sus orillas sobre el nivel del terreno hasta cerca de 7 m.; y las dragas directamente forman los caballeros por medio de cañerías en uno ó en los dos lados á un mismo tiempo. El precio del dragado se hace á 1,50 francos el $m.^3$, y el fijado para el caso por el Congreso de 1879 fué el de 2,50 francos; lo que proporciona una gran economía y rebaja notablemente el precio medio del cubo restante, aunque dicho precio haya de recargarse con unos 0,50 francos por los gastos generales de inspección, preparación del terreno, consolidación de los caballeros é imprevistos. La excavación en seco de las lomas de Mindi que ascendía en un principio á 21.000 $m.^3$, se ha reducido á 4.000 $m.^3$; su precio en la contrata ha sido de 7 francos el metro cúbico, y en los establecidos por el Congreso eran de 12 y 35 francos para los de esta naturaleza. Desde Colón al km. 17 no existen otros obstáculos para la navegación del canal que une en Mindi, de 1.200 m. de longitud y otro en el km. 10 en una longitud de 300 m.: y se halla excavado en su ancho definitivo, á fin de 1886, á profundidades que varían de 3 á 5 m., y en el ante-puerto de Fox River á la de 6 á 8 m. Las pequeñas dragas de vertedera de 60 caballos atacan terrenos de alguna dureza aunque estén algo elevados sobre el nivel del agua, y las grandes dragas americanas, en terrenos blandos, llegan á hacer en veinticuatro horas seis ú ocho veces el máximo trabajo que hicieron las más potentes en Suez, en donde apenas extrajeron 1.000 $m.^3$ en veinticuatro horas. La empresa Slaven propuso en Agosto último llevar la extracción mensual á 1.000.000 de $m.^3$

La derivación del río Trinidad se halla terminada.

En la sección de Bohío-Soldado se encuentra la empresa *Antique et Sonderegger* que entre el km. 23,465 y 26,300 ha de excavar el primer cerro algo elevado del trazado de unos 54 m.

sobre el nivel del mar, de roca en su mayor parte: su ataque se hace perforando un túnel en la parte inferior y abriendo pozos desde su cima, por los cuales se echan los materiales que recogen los vagones que transitan por el túnel. Esta empresa tenía dos excavadoras Osgood, especialmente apropiadas para coger con su gran cubo los restos de rocas desprendidas de las voladuras. El informe del ingeniero de la división, correspondiente al mes de Diciembre último, señala una extracción en 1886 de 6.090.630 m.^{3} ó sea 2.789.303 m.^{3} más que en 1885, y expresa que el canal podrá hallarse terminado entre Colón y el km. 26,200 á fin de 1887 ó principios de 1888. La cima que se elevaba 54 m. tenía 36 m. en Abril y 28 m. á fin de año, en cuya fecha de los 1.200.000 m.^{3} de la excavación restaba solo hacer la de 700.000 m.^{3}

Desde este punto al km. 44 se halla la segunda división. La primera sección la de Tabernilla, desde el km. 26,300 al 34,460, comprende el gran apartadero proyectado que se extiende del km. 28 al 33, el cual ha de tener 60 m. de ancho en el fondo, y sus taludes 45° de inclinación. Los trabajos en toda esta división han de llevarse hasta la cota de 9 m. por la empresa Vignaud, Barbaud, Blanleuil, y Compañía; y otras empresas de menor importancia han de hacer las derivaciones y obras de fábrica. En esta sección se emplean los transportadores que consisten en un tablero sin fin de 1 m. de ancho que se enrolla en dos tambores. El tambor motor está montado sobre un carro que arrastra la excavadora sobre una vía paralela á la suya, y lleva una máquina de vapor de 8 á 10 caballos que mueve el eje del tambor, comunicándole una velocidad tangencial de 2,50 á 3 m. por segundo. El tablero está convenientemente sostenido y dirigido por rolletes bastante próximos para que esté bien teso. El tambor conducido se sostiene por un eje fijo al extremo de la viga que sostiene los dos ejes y los rolletes. Esta viga de 53 m. de longitud descansa por un extremo sobre el carro que lleva la máquina del arrastre al tablero, y por el otro sobre un segundo carro que lleva la máquina de transmisión.

Estos transportadores forman con el desmonte de la zanja

los caballeros que separan el canal marítimo de los canales de derivación situados á derecha é izquierda.

No se halla instalado todo el material, pero su terreno bajo y blando no presenta ninguna dificultad. En Mamei y Gorgona, km. 39 al 44, la trinchera se practica en seco hasta el nivel de las aguas, en el cual las dragas flotantes sobre el Chagres podrán continuar la excavación.

3.ª división.—Comprende del km. 44 al 53,600, y abraza las importantes secciones del macizo montañoso, llamadas del Obispo y del Emperador, que confiadas hasta hace poco á varios contratistas, desde principios de este año las tiene la importante empresa *Société de travaux publics et de constructions*, tan conocida por sus importantes trabajos, entre otros el de la construcción, en los años 1881 á 1885, de 280 km. de ferrocarril en el Brasil. Se ha comprometido á ahondar el canal en toda su profundidad, y hacer los trabajos de la gran presa de Chagres y las derivaciones de las aguas del río, rellenos, revestimientos, túneles, etc., hasta un total de 29 millones de m.³ de excavación total.

El material que la Compañía destina á esta empresa es el siguiente:

300 km. de vía férrea de 1,51 m. con todos sus accesorios.
125 locomotoras ténderes.
500 vagones de báscula de 4 m.³
3.600 id. id. 6 id.
100 vagones de plataforma de 10 t.
120 id. de báscula para carbón de 10 t.
60 furgones de 10 t.
250 vagonetas de freno.
18 excavadoras.
450 grúas de vapor.
1.000 perforadoras con calderas y accesorios.

La empresa se ha comprometido á terminar sus trabajos en 1.º de Julio de 1889, y tiene al frente al joven y acreditado ingeniero Bonnanfous.

Para las perforaciones profundas se emplearán 4 perforadoras rotatorias de diamante de la casa Pensilnio Drill y Com-

pañía de los Estados-Unidos, instaladas en un carro con grúa (valen cada una 1.250.000 francos): también habrá 30 ó 40 de Ingersoll y Ranal, de puntas de acero. Los explosivos que piensa usar esta empresa, son: la dinamita, núm. 1 y núm. 2 de los Estados-Unidos que contienen: el núm. 1, el 75 por 100 de nitro-glicerina, y el núm. 2 de 30 á 40 por 100. Asimismo tratan de ensayar un nuevo explosivo llamado *Rackrok* que fué usado en la voladura de Hell-Gate en New-York; su fuerza expansiva es 8 por 100 mayor que la de la dinamita, pero su gran ventaja estriba en la seguridad de su manejo y transporte, pues para hacer explosión requiere que se humedezca con un ácido inexplosible por sí como lo es también la sustancia por separado.

Antes de ahora, en otras secciones, se tienen hechas importantes pruebas con minas de gran dimensión: la empresa de Bona efectuó la voladura de 4.000 kg. de explosivos variados ($^2/_3$ de dinamita y $^1/_3$ de pólvora) y desprendió de una vez en fragmentos 35.000 m.^{3} de roca. Su extracción, que había sido calculada en 12 ó 14 francos el metro cúbico, no costará después de transportada 4 francos.

La empresa de Muraciole hizo saltar algo al azar, una buena parte del cerro de la Corrosita, cerca de Bajo-Obispo, y muy económicamente ha conseguido desembarazarse de su transporte haciendo una pequeña presa provisional en Cascadas, y dando salida al agua detenida; esta lo arrastra al río Obispo que en sus crecidas lo lleva al Atlántico.

De Gamboa á la extremidad de la Culebra.

En Gamboa se levantará la presa del Chagres todavía en proyecto; pero los nuevos estudios que hizo el anterior director de las obras, han permitido concebir esperanzas de que mediante varias derivaciones de las aguas puedan hacerse considerables simplificaciones.

En la sección Obispo trabajaban excavadores de distinto sistema: unos como el de Couvreux, que hacían el talud por debajo de su vía, y otros, como el de Gabert, que lo hacía por encima; los restos grandes de las voladuras se extraían por medio de la grúa, y los pequeños con el excavador Osgood.

En la sección de Obispo, como el terreno era muy quebrado y la roca se encontraba en la superficie, se hizo difícil al principio la instalación del material grande; así se atacó el terreno á mano transportando el desmonte con vagonetas de Decauville, para rellenar el terreno y establecer las vías de los nuevos apartaderos y su unión con la línea del ferrocarril de Panamá y la general de los trabajos que han de llevar las excavaciones á la presa del Chagres. En Emperador, por ser menos áspero el terreno, pudieron desde luego establecerse la vía férrea y los excavadores. El cerro Lapita, de 85 m. de altura, domina la entrada de Emperador; en él se halla abierta la trinchera y solo requería arreglar sus taludes. En esta parte del canal, se ven también excavadores de diversas procedencias y nombres; excavador Gabert (de Lyon), Weyer y Richemont (de Pantin), Ewrad (de la Compañía franco-belga), cada uno auxiliado ó servido por 2 locomotoras y 80 vagones; su producción se evaluaba en algunos como en el nuevo de Le Brun hasta en la de 350 m.³ en diez horas de trabajo.

4.ª división.— Que comprende la importante sección de la Culebra, en la cual se halla la mayor cota del trazado; la 109 y la separación de las dos vertientes del Atlántico y Pacífico constituye una excavación de 20.000.000 m.³ desde el kilómetro 53,600 al 55,456.—Desde principios del año 1885 están encargados de las obras, primero de practicar la trinchera hasta 50 m. sobre el nivel del mar, y más tarde hasta el fondo del canal, al precio medio la extracción total de 8 francos el metro cúbico, la empresa Cutbill, de Lungo y Compañía: y se ha comprometido á tenerla efectuada para 1.° de Julio de 1889. La altura media general de la trinchera es de 92 m. y la naturaleza del terreno en la parte superior es blanda, lo cual facilita los trabajos, pues al requerirse taludes de 45, proporciona en la parte superior una abra de 260 á 300 m. para el replanteo de las líneas de excavación y arrastre. De 10 en 10 m. se estaban practicando á mano muchos ataques al terreno con objeto de preparar las instalaciones de los grandes aparatos de Ewrad de 85 t. de peso y 80 caballos de fuerza que cargaran un vagón de 6 m.³ en ocho minutos y extraen 300 m.³

en diez horas por término medio, de los cuales, ó aun más potentes se piensan instalar hasta 40 y conseguir que el volumen mensual de lo excavado sea de 700.000 m.[3] Los trabajos de la Culebra se desarrollan en semicírculo y la trinchera que está abierta permite ver los trabajos de Emperador y Obispo. En el informe del ingeniero á fin de año, se expresa: hay montados 17 excavadores de los 26 que del tipo de Culebra han de montarse; se ha establecido 5,680 km. de vía férrea y se efectúa la construcción de una estacada para crear una vía fija y estable de arrastre para todos tiempos, así como un ensayo de trabajo de noche, con antorchas de petróleo, en los trabajos de las vagonetas Decauville situadas entre las cotas 106 y 121.

La vertiente del Pacífico ó **5.ª División.**—Abraza desde el km. 65,456 hasta la extremidad del canal en el Pacífico y comprende las secciones de Paraíso, de Corozal y de la Boca. Desde principios del presente año la empresa Baratoux, Dolot, Letellier et Lillaz que ha ejecutado trabajos de consideración en Francia, se ha encargado de las excavaciones, aún no contratadas, en esta división, en el trazado del canal; de las excavaciones de toda clase aún no contratadas para abrir el canal de derivación del Río Grande; del dragado de la Rada de Panamá y aguas arriba de la Boca; de las obras de tierra y fábrica necesaria para la ejecución del cuenco de la puerta esclusa de marea y de sus dependencias cerca del km. 65, enfrente del Corozal, y de las obras de arte que requiere la presa provisional de la Boca; de las de fábrica que necesita el establecimiento de un puente giratorio en Pedro Miguel y de la construcción de una vía férrea en la región comprendida entre Corozal y la Boca necesarias para las obras de fábrica del cuenco.

Además de esta, otras empresas tienen la desviación de Río Grande en el km. 55,500 y 58,200 de desviación del ferrocarril y otras obras de arte.

El puente giratorio que se establecerá en Pedro Miguel para el ferrocarril, como el de San Pablo, han de ser giratorios y semejantes á los instalados últimamente en Holanda; su abra será de 25 m. y la maniobra se efectuará por presión hidráulica. Los trabajos en Paraíso y Pedro Miguel están en

actividad; en Corozal solo en preparativos, y dos dragas marinas se ocupan en profundizar el canal desde las islas Naos y Perico hasta la Boca. Pero en los talleres de montaje de la Boca se montaban 3 de poco calado que con alguna otra allí, á flote, empezarían muy pronto el ataque sobre la cuenca de Río Grande. La derivación de Río Grande se halla casi terminada. Desde el km. 61 á la Boca, km. 69, poco ó nada hay hecho para la formación del puerto interior y la esclusa de entrada en el Pacífico, pero sus terrenos son fáciles y blandos.

El cubo extraído, sin contar el movimiento de tierra que se ha requerido para efectuar la instalación de los campamentos, terraplén de Colón, hospitales y la construcción de los caminos á Corozal y el que se hizo en Gatun, estimados en 5 millones de metros cúbicos, era á fin del año 1885, 11.490.000 m.³ que con los 11.727.000 m.³ extraídos en 1886, hacen un total de 23.217.000 m.³; pero solo por el cubo extraído y el que resta por extraer, no puede juzgarse del estado de adelanto de una obra, aunque sea como la actual, que consiste pura y simplemente en quitar un volumen, para abrir una enorme trinchera sobre el terreno. Como en todos los trabajos y mucho más en esta obra extraordinaria, emprendida á tanta distancia, bajo un clima cálido y mal sano (aunque no lo sea tanto como se ha dicho), han de aplicarse las reglas de tiempo acostumbradas y suponer que el primer tercio del tiempo lo ocupó el período de organización ó sea el estudio y conocimiento del terreno, el del material y su ensayo, y aun si se quiere su adquisición; y que el segundo tercio ha de emplearse en poner los trabajos en vías de ejecución, transportar el material, verificar sus instalaciones para el desarrollo de los trabajos y principiar el período de ejecución activa que ha de abrazar el último tercio ó período de tiempo. En la memoria del Consejo de Administración del 18 de Julio de 1883, se consideraba suficientemente acabado este período, confirmándolo la Memoria del año siguiente, en donde se expresan los detalles del plan de ejecución de Dingler, aprobado por la Junta Consultiva de las obras.

Ahora por la idea general del estado actual de las obras, he-

mos visto que en la vertiente del Atlántico se hallan efectuadas la mayoría de las instalaciones y trabajos, hallándose su ejecución tan adelantada, que la comunicación por el canal desde Colón llegará fácilmente á fines del presente año hasta el kilómetro 26,200, y en general, siendo los demás terrenos blandos y fáciles los que han de excavarse puede considerarse se halla en el período de rápida ejecución. En la vertiente del Pacífico 5.ª división, los terrenos también son blandos, y aunque los trabajos se hallan atrasados, fácilmente pueden colocarse en el período de rápida ejecución. Pero en la parte montañosa, la producción mensual no corresponde á la que era de esperarse; en las secciones de Emperador y Obispo hay bastante hecho; mas la sección de la Culebra se hallaba en un período total de reorganización y planteamiento de trabajos en la primavera de 1886, habiéndosele confiado sus obras á la *Société de travaux publics*, y á la de Lungo y Cutbill la totalidad de la excavación de la Culebra, y en esta parte precisamente es en donde reside el trabajo más difícil de la excavación total del canal, como se ha dicho.

La presa del Chagres, en Gamboa, para prevenir los efectos de las grandes y repentinas crecidas del río que interrumpen y deterioran hoy las obras en ejecución y mañana dificultarían la navegación del canal, no ha salido aún del período de estudio; pero su pronta resolución se impone, y quizá su misma demora puede ser motivo de que obtenga una solución todavía más favorable que la proyectada. Así, en resumen, el esfuerzo considerable, el más transcendental, el estudio, la dirección y organización general se ha hecho, así como en su mayor parte, el envío y la instalación del material, y aun dado en parte principio al período activo de su ejecución; por lo tanto, pesando el exceso de lo hecho de un lado con el atraso observado del otro, puede muy bien considerarse como realizado la mitad del trabajo total, aunque la excavación sea únicamente poco más de un quinto de los 120 millones que han de excavarse.

Como generalmente sucede, á medida que los trabajos se desarrollan y aumenta el conocimiento del terreno, obtienen

nuevas facilidades y ventajas la Compañia y las empresas, como asimismo con los perfeccionamientos y adelantos que diariamente recibe la industria, y por consiguiente el material que ha de emplearse. La mayor cantidad de metros cúbicos comprendida en el programa de ejecución actual de las obras sobre el calculado en un principio para el mismo de 75 millones de metros cúbicos, no ha sido un inconveniente para la prosecución de los trabajos, pues la menor cantidad de roca hallada permite que la mayor cantidad de terrenos, atacados por procedimientos más fáciles, proporcionen para la conclusión de los trabajos economía de tiempo y dinero. De los 110 millones de metros cúbicos correspondientes al canal, propiamente tal, 40 millones han de extraerse con dragas, ó sea por el medio más expeditivo y económico, para cuyo objeto la Compañía piensa poner hasta 40 grandes dragas, cuyo rendimiento prudencial calcula sea anualmente para cada una de 500.000 m.³, es decir, que sin contar los trabajos efectuados hasta mediados de 1886 y los que verifiquen las pequeñas dragas de 60 caballos, podrá realizarse su ejecución en dos años, ó aun menos, si nuevos perfeccionamientos de este material reducen el número de dragas ó el tiempo requerido, pues como se ha dicho, el trabajo máximo que en Suez hizo la draga más potente, apenas fué el de 1.000 m.³, y el que ahora realizan en Panamá las grandes dragas americanas en buenas circunstancias, alcanzan á 6.000 y aun más. En el trabajo en seco, en terreno blando, como en roca, obtiénese también nuevas facilidades con el empleo de máquinas más perfeccionadas y apropiadas á las diversas condiciones del terreno, según la experiencia aconseja en esta clase de trabajo, reducido á la simple extracción de un cubo por medio de medios y elementos conocidos. La Compañía estima prudencialmente, teniendo presente el tiempo perdido por reparaciones, etc.; el trabajo de un vagón es el de 225 m.³; el de cada vagoneta de Decauville 100 m.³, y el de cada transportador 30.000 m.³, y de este modo, con el material que allí tiene y el que ha de remitir, hasta tener 4.500 vagones, 4.000 de Decauville y 20 transportadores; el cubo mensual de los trabajos en seco podrá ser

de 2 millones de metros cúbicos, y por consiguiente, su excavación total podría hacerse en tres años. Lo realizado antes en Suez y en otras obras, muestra la posibilidad de efectuar este aparente trabajo con facilidades y economías que no pueden medirse por el tiempo y coste empleado en lá extracción de los primeros cubos.

Para abrir el canal de Suez fué preciso extraer 75 millones de metros cúbicos; en los ocho primeros años se ejecutó su tercera parte é importó el 71 por 100 del total de los gastos, es decir, 50 millones de metros cúbicos extraidos en los dos años últimos, costaron menos de una mitad que los 25 primeros. El túnel del Monte Cenis, de poco más de 7 millas de longitud, requirió su ejecución trece años de trabajo, y el metro cúbico extraido importó unos 70 francos; y por los perfeccionamientos que entonces recibió el material empleado, el túnel do San Gotardo, efectuado después, con una longitud de casi 10 millas, sus trabajos se hicieron en siete años, y el coste del metro cúbico fué el de unos 45 francos.

La progresión del cubo mensual en los trabajos del canal, desde su principio, es la siguiente: 1882, 16.245 m.^{3}; 1883, 215.300 m.^{3}; 1884, 617.054; 1885, 658.708, y 1886, 977.250; es decir, últimamente una producción de casi 1 millón de metros cúbicos por mes, que preveía la compañía en aquel año, que con la esperada de 2 millones de metros cúbicos en la media mensual de 1887, y de 3 millones de metros cúbicos en 1888 y seis meses del año 1889, espera podrá hallarse abierto el canal á la navegación el 1.° de Julio de 1889.

Como se ha visto, el trazado en sí no tiene obstáculo de éxito dudoso que vencer: el único punto pendiente aún de recibir solución definitiva, la presa del Chagres, consiste en que los nuevos estudios verificados permiten concebir pueda dársele otra más ventajosa y económica. Por lo tanto, el punto importante del problema, en su actual estado, para la más ó menos pronta apertura del canal, reside en la situación económica de la Empresa, en la dificultad que pueda tener para obtener los recursos necesarios, en lo cual no ha de influir poco la mayor ó menor habilidad que en la gestión despliegue, y la parte que

en sentir de cada uno se estime se tomará el canal en el movimiento marítimo, tan difícil de apreciar con exactitud.

La Memoria de la Sociedad de 29 de Julio de 1883, al tratar del coste que resultaba el canal, después de manifestar la posibilidad de reducir con modificaciones parciales el cubo total en 30 ó 25.000 m.³; conservando la cifra de 120.000.000 m.³ como base, dice: Se tiene contratada la extracción de 62.691.595 m.³ por una suma de 219.295.974 francos, que dan un precio medio de ejecución de 3,33 francos ó de 3,44 con los gastos de administración y valor del material, el metro cúbico para la tierra y 8,60 francos para la roca viva, y los contratos efectuados luego para la terminación total de los trabajos importan 480 millones de francos, ó sea un total de 700 millones de francos para el coste del canal marítimo el día de la inauguración, al cual ha de añadirse las cargas sociales y administrativas anuales, los intereses de las acciones y obligaciones, y se llega al total general proclamado por el Congreso internacional de 1.070, dentro del cual se requieren todavía 600 millones de francos, cuya cantidad confirma la Memoria del año siguiente. ¿Obtendrá la Empresa los 600 millones que necesita? ¿Será suficiente esta cantidad para la terminación de las obras? Solo el tiempo lo dirá con certeza: por nuestra parte nos limitaremos á exponer la situación económica de la Empresa, y como de paso haremos algunas consideraciones que propenden á la posibilidad y aun á las probabilidades que tiene la Compañía para que en la fecha señalada ó en otra próxima se abra á la navegación el Canal Interoceánico.

En la Memoria de la Sociedad de 1886, al par que se manifestaba la necesidad, como un máximo, de unos 600 millones más para la terminación de las obras á fines de 1889, se apreciaba por el Consejo de Administración que en lo ejecutado hasta entonces se había gastado la mitad del capital que era necesario invertir, con cuya cantidad se quedaba dentro de los límites fijados por el Congreso de París, y en la cual como anualmente hace se acompañaba la cuenta de gastos y balance correspondiente al año social terminado en 1885.

Ahora, para apreciar su situación económica, ha de tenerse

presente que el último cuarto del capital de las acciones se entregó el 25 de Setiembre de 1886, y que al capital social de 600.000 acciones de á 500 francos ha de añadirse la serie de obligaciones emitidas; es decir, 250.000 de 500 francos al 5 por 100, en 7 de Setiembre de 1882; 600.000 de 500 francos al 3 por 100, en 3 de Octubre de 1883, y 341.292 de 500 francos al 4 por 100 en 25 de Setiembre de 1884, que juntas con el capital importan 693.373.920 francos; á la cual ha de agregarse 19.724.448,89 francos, como importe de los productos realizados durante la construcción hasta 30 de Junio de 1885, por dividendos de las acciones del ferrocarril de Panamá, manejo de fondos, etc., etc., que llevan la cantidad á 713.104.368,89, y además los recursos que se hayan obtenido con la emisión de 500.000 obligaciones nuevas de 450 francos con amortización á 1.000 é interés anual de 30 francos de 3 de Agosto de 1886 y á las otras sucesivas que se realizarán hasta conseguir los 600 millones señalados por la Empresa ó á la cantidad mayor ó menor que pueda necesitarse: lo cual supone un coste aproximado del canal de unos 1.300 millones, incluyendo la compra de la casi totalidad de las acciones del ferrocarril de Panamá por valor de 94 millones que producen considerables rendimientos.

En la Memoria de los comisarios encargados de examinar las cuentas de la Compañía, correspondiente al año social de 1884-85, se expresa que los gastos totales verificados desde el principio se elevan á 495.862.076,65 francos, en cuya cantidad se hallan comprendidas las partidas siguientes:

35.444.173,65 francos por compra de la concesión y primeros gastos producidos de 1880-81, antes de la formación de la Compañía.

93.862.076,65 francos invertidos en la compra de acciones del ferrocarril de Panamá, y un activo, según estimación de:

En París	Hotel de la Compañía		1.974.275,54
	Mobiliario		
En Panamá	Inmuebles, terrenos y construcciones	21.561.617,97	94.211.187,92
	Mobiliario y material	1.850.382,40	
	Material y efectos de servicio	60.815.968,20	
	Aprovisionamientos	9.983.269,35	
Total			96.185.463,46

Los gastos en el quinto ejercicio ó año social (desde el 1.° de Julio al 30 de Junio de 1885) se distribuyeron de la manera siguiente:

Cargas sociales	Comité americano	1.500.000,00	32.119.477,80
	Interés de las acciones	7.500.000,00	
	Id. de las obligaciones al 5 %	6.235.000,00	
	Id. de id. al 4 %	3.412.920,00	
	Id. de id. al 3 %	4.500.000,00	
	Amortización de id. 5 %	172.000,00	
	Id. de id. 3 %	540.000,00	
	Cargas anuales y gastos diversos para el servicio de los títulos	8.234.807,87	
	Inspección del Gobierno colombiano	24.000,00	
Gastos de Administración central			1.653.414,24
Gastos hechos en el istmo (servicios administrativos y trabajos)			88.111.197,19
TOTAL			121.884.089,23

La existencia en caja, contando el último cuarto del capital entonces por entregar, así como lo que restaba de las obligaciones, ascendentes á 13.236.332, y otros valores en activo disponible ó realizable, era la de 241.971.552,39.

Dentro de un programa tan amplio como fué el adoptado, cuyas dimensiones, perfiles y accesorios superan á lo estrictamente preciso, en el cual, además, se ha mantenido el propósito de no abrirlo á la navegación sino cuando estuviesen terminadas todas sus obras, supone quepa efectuar considerables reducciones en los trabajos, como también dejar para después de la inauguración la terminación de ciertas obras que realmente son accesorias ó detalles del proyecto principal, como asimismo el llevar la profundización general del canal hasta 9 m. , si en el supuesto de que por un exceso de confianza habido, ó falta de exactitud en los datos fundamentales, resultase que la gestión practicada por el Consejo de Administración de la Compañía no hubiese sido la debida. Esto sin contar, como dice la última Memoria, que pueden emprenderse otros proyectos que se han propuesto, los cuales no modifican la marcha actual de las obras ni los compromisos adquiridos con los

contratistas, ó emprender con tiempo, como indica para este extremo Wyse, el proyecto del canal con esclusa de Wyse y Lapinay, cuyo coste, el más económico de todos, apenas excede de 450 millones, y podría ser suficiente si no fuera posible ejecutar económicamente el de nivel hoy en vía de ejecución; pero confiamos que en esta última parte del trabajo, como en Suez, con el conocimiento del terreno y los perfeccionamientos de la maquinaria, recibirá nuevas facilidades, sobre todo en la excavación de la Culebra, cuyo trabajo en grande ahora se comienza. Además la empresa hallará, sin recurrir á la protección de los Gobiernos que se propuso en el Congreso, los recursos que necesita para esta obra bienhechora de la humanidad, puesto que, según todas las presunciones el capital invertido obtendrá interés.

El Congreso de París, estimando prudentemente el tráfico probable que pasaría por el canal para 1889 en 6.000.000 t., y la tarifa en 15 francos por tonelada, para no perjudicar el desarrollo del tráfico, supone un ingreso muy probable de 90 millones de francos, lo cual da interés á un capital de inversión supuesto en la ejecución de 1 200 millones. Además, á este ingreso de 90 millones cabe agregar otro cuantioso por diversos conceptos, como son los productos del ferrocarril, el de las instalaciones y construcciones que se hagan en Colón, en Puerto Lesseps, etc., para la reparación y el aprovisionamiento de los buques; las ventas y alquileres de los terrenos y fincas; los productos de las 500.000 hectáreas de terreno con sus minas comprendidas en la concesión; los derechos que puede imponer la Compañía en virtud del art. 14 de la ley concesionaria (el de pasajeros ha sido estimado por algunos en 10 francos por persona); los de practicaje, alumbrado, remolque, etc., etc.

El ingreso proporcionado por estos elementos se ha estimado en una obra reciente que lleva un prólogo de Lesseps en 45 millones de francos, que con los 90 por tonelaje proporcionan un ingreso anual de 135 millones para el tránsito mínimo esperado, pues existen otras estimaciones que lo suben á 10 millones, de cuyo total, rebajados los 9 ó 10 millones de gastos de conservación y administración con que fueron valuados, re-

sulta para el pago de interés y amortización de las obligaciones y de los intereses fijos de las acciones la cantidad de 125 millones, que evidentemente dejan sobrante un importante beneficio, que se distribuirá de la manera siguiente, como previenen los Estatutos: de los productos brutos, ó sea de los 135 millones, se han de tomar primeramente todos los gastos de conservación y administración, la participación á que tiene derecho el Gobierno colombiano, así como todas las sumas necesarias para asegurar el pago de intereses y amortización de las obligaciones, y, si hay lugar también, los intereses fijos de las acciones; del resto que forma el beneficio líquido ha de tomarse el 80 por 100 para distribuirlo en las acciones, y el 15 por 100 para las 900 partes de los fundadores, que divididos en décimas, forman 9.000 títulos especiales.

Quizá el citado ingreso de 45 millones por conceptos varios sea excesivo; pero en cambio el de tonelaje, como luego veremos, es demasiado prudente.

VI.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS SOBRE LA NAVEGACIÓN DEL CANAL (1).

Necesidad dudosa de la esclusa de marea en el lado del Pacífico.—Noticia sobre las mareas de ambas extremidades del canal.—Opinión de Réclus y otros contra el establecimiento de la esclusa de marea.—Opiniones á favor de la esclusa.—Condiciones técnicas de la navegación del canal de Suez por las corrientes que en él se establecen.—Condiciones náuticas de la bahía de Limón, rada de Panamá y sus inmediaciones.

Para la navegación por el Canal Interoceánico, ¿se hace indispensable la esclusa de media marea proyectada á su entrada

(1) Al imprimirse este capítulo, según la memoria del Consejo de administración de la Compañía de 21 de Julio de 1887, parece resuelto no se establezca permanentemente ó provisional ninguna esclusa de marea en el lado del Pacífico, como por consecuencia del informe emitido por la Academia de Ciencias de París, que transcribimos en el Apéndice 3.°, el cual expresa que: «en ningún caso las corrientes debidas á la desnivelación excederán de 2,5 millas marinas, y esta velocidad, que no puede ocurrir al año, sino durante algunas horas, no parece de naturaleza para embarazar la navegación de los buques de vapor en el canal en vía de ejecución en Panamá.»

por el Pacífico? La afirmativa como la negativa aún tiene numerosos é importantes partidarios y quizá hasta que se efectúe la apertura y prácticamente se resuelva el problema no se obtendrá una opinión unánime sobre el particular. Wyse y Réclus en su proyecto no preveian necesitar esclusas, y á juzgar por la obra reciente del primero, *El Canal de Panamá*, se ve que á pesar de lo dicho en sentido contrario todavía no creen sea indispensable la esclusa de marea para la navegación. Entre otras opiniones en este sentido, ha de suponerse existe la del ilustre Lesseps, uno de los primeros y el más entusiasta partidario de un canal á nivel. En cambio la comisión técnica del Congreso de 1879 y la mayoría de los ingenieros que han intervenido en las obras han pensado que este canal, para ser posible, requiere la esclusa de media marea en el lado del Pacífico, y aconsejan una de tres acopladas de un ancho de 70 m., para obtener el estil de 20 m. en cada una, y con una longitud de cuenca de 150 m., que se halla comprendida en el programa actual de los trabajos en vía de ejecución. Su coste, ante la enormidad de la totalidad del canal es insignificante; pero luego su entretenimiento merece consideración y mucho más la demora de media hora, por término medio, que se ha supuesto ocasionará en el tránsito de los buques.

El ilustrado presidente de la comisión española que visitó las obras del canal de Panamá, nuestro general, el brigadier D. Elíseo Sanchíz, en su libro *Una visita á las obras del Canal de Panamá*, dice: «Dos grandes y trascendentales variaciones se proponía introducir M. Boyer. Supresión de la gran presa del Chagres en Gamboa, llamada en el primitivo proyecto á recibir y contener las grandes crecidas de este río en la estación de las lluvias, y darles salida lenta por medio de túneles al canal de derivación, á fin de que el nivel de este nunca sobrepase los pretiles del canal navegable con peligro del régimen de sus aguas y de las obras... y la de suprimir el puerto de marea con ahorro de 35 millones de francos y las esclusas en la boca del canal por la parte del Pacífico, dragando lo suficiente para que los buques de mayor calado pudiesen pasar á cualquier

hora de la marea.» Aunque estas proposiciones no sabemos hayan sido admitidas todavía por la junta técnica consultiva, en lo referente á la última proposición, creemos con nuestro jefe y presidente, es un pensamiento muy realizable, porque si bien afectarán al canal los movimientos de las mareas, ocurrirá á su entrada y salida lo que ocurre con el flujo y reflujo de las aguas del Océano en todos los puertos del N. de Europa en que los buques aprovechan una marea para entrar y otra para salir, y añadimos, porque así también lo entendimos, que en el estado actual del problema, lo prudente es hacer una esclusa provisional y económica, para consolidarla ó suprimirla más tarde, en conformidad á lo que la experiencia y las necesidades de la navegación aconsejen.

Para la inteligencia de este punto así como de las condiciones que tendrá el canal para la navegación, damos á continuación una noticia de las mareas en ambos lados y un breve extracto de los fundamentos en los cuales se basan los partidarios de una ú otra opinión, para luego pasar á otras consideraciones.

En Colón las mareas apenas son sensibles; á lo sumo su amplitud alcanza 60 cm. y frecuentemente la corriente contraria á la ecuatorial que baña todo aquel litoral y los vientos que allí reinan tienen sobre las aguas influencia más sensible. En Panamá, por el contrario, las mareas son muy importantes y modifican según las circunstancias la fuerza y dirección de la corriente que promueve el encuentro de la corriente mejicana y la peruana que se dirigen al S. rodeando todo el golfo de Panamá.

La amplitud de las mareas en esta región varía desde 1,20 m. en el golfo de Tehuantepec á la de 6,16 m. en Panamá y á la de 7,70 m. en el fondo del golfo de San Miguel, en el Darién; es decir, que en pleamar ó bajamar el nivel de las aguas del Pacífico queda encima ó debajo del Atlántico. El nivel medio de ambos Océanos es sensiblemente el mismo, pues, las nivelaciones de precisión que últimamente se han efectuado en los trazados del ferrocarril y del canal han demostrado ser erróneos los supuestos desniveles de 1 m. y aun de 3 m. entre los

dos Océanos; y solo se ha comprobado la existencia de un desnivel casi insignificante y variable, según las épocas del año, de 0,04 m. como medio en los meses de Noviembre y Diciembre y que alcanza 0,23 m. en los de Mayo y Junio; variación que puede atribuirse al régimen general de las corrientes en los dos Océanos.

El estudio más completo de las mareas de Panamá entre los publicados, es el de Goeriz el cual en su *Tide Tables for 1886 at the Port of Panama* dice: «El fenómeno de las mareas en Panamá presenta elevaciones y depresiones desiguales que ocurren también á desiguales intervalos, en un día lunar hay dos pleamares y dos bajamares; de la mayor bajamar sube á la menor de las pleamares y desciende á la menor bajamar para subir á la mayor pleamar. El establecimiento observado en el intervalo del plenilunio al novilunio alcanza de 2^h 3^m á 3^h 59^m. Los intervalos y alturas son las mayores cuando la declinación de la Luna N. ó S. es la máxima, y es casi igual cuando la Luna está en el Ecuador y entonces las aguas suben y bajan menos que otras veces, al contrario de cuando la declinación de la Luna era máxima. La 4.ª ó 5.ª marea después del plenilunio ó novilunio es la mayor de las vivas; y la 4.ª ó 5.ª después de los cuartos es la menor de las muertas. El intervalo de estar las aguas paradas es, por término medio, de 20^m, pero á veces alcanza 15^m y otras 40^m.

Por las observaciones diarias efectuadas en los dos últimos años en la isla Naos se tiene que:

La mayor altura observada es la de.	6,16 m. sobre cero de la escala.
La altura media de las mareas vivas la de..........................	5,60 m. id. id. id.
La mayor bajada observada la de...	0,72 m. debajo de cero.
La bajada media en las mareas muertas la de......................	0,17 m. id. id.
Nivel medio del mar sobre cero.....	2,82
La mayor altura sube sobre el nivel medio de la mar.................	3,30
La mayor bajada desciende del nivel medio.........................	3,58

El establecimiento de puerto de Colón atrasa unas 9^h sobre el de Panamá: por consiguiente, cuando es pleamar ó bajamar en Panamá, en Colón se está á media marea, y todos los días la diferencia máxima de nivel entre los dos mares es igual á la semiamplitud de la marea del Pacífico, menos la cuarta parte de la amplitud total de la marea del Atlántico. En los meses transcurridos desde Marzo inclusive al de Julio, en el mareógrafo de Colón se observaron las amplitudes máximas siguientes: 0,32 m., 0,33 m., 0,42 m., 0,46 m. y 0,47 m.; y respectivamente en el propio tiempo en Panamá las de 5,60 m., 5,52 m., 5,65 m., 5,75 m. y 5,88 m. Por consiguiente, si el canal comunicase libremente con los dos Océanos, habría corrientes alternatives de 6^h y la tranquilidad de aguas sería de corta duración, porque la igualdad de los dos niveles se produciría al ser media marea en Panamá; es decir, en el momento que el flujo ó reflujo alcanza su máximo.

En el proyecto de Wyse y Réclus, que, como hemos dicho, no se comprendía esclusa, á la entrada del canal del lado del Atlántico, la profundidad era la de 8,50 m. debajo del nivel medio de los Océános, y de 10,55 m. á la salida, en el Océáno Pacífico; lo que daba una pendiente total de 2 m. en 73 km. de longitud del canal, con el fin de permitir el tránsito de buques con 8 m. de calado, exigido en la concesión del Gobierno colombiano. Su razonamiento era el siguiente: En la bahía de Limón, el mayor desnivel de la marea es el de 0,49 m.; de lo que resulta que en el momento de las bajamareas vivas habrá 8,25 m., y 8,75 m. en el momento de la pleamar á la entrada del canal por el Atlántico. Como sucede en otros puntos, las mareas en la bahía de Limón no oscilan alrededor de un nivel de media marea absolutamente fijo. Según los vientos que reinan fuera, este nivel sufre variaciones muy sensibles: los vientos del N. que reinan en el mar de las Antillas, y que al comenzar la buena estación pueden recalar con violencia en la bahía de Limón, tendrán por efecto elevar las aguas en esta bahía, lo cual á veces alcanzó cerca de 1 m.; las brisas del O., llamadas *vendavales*, tienen muy poca fuerza para conseguir una bajada de las aguas, y por consiguiente, la profundidad

del agua en la entrada del canal nunca será inferior de 8,25 m. y podrá alcanzar la de 9,75 m. con los vientos duros del N. Del lado del Pacífico, la profundidad en las bajamares vivas, en el sitio en donde desemboca el canal será la de 7,30 m., siendo 3,25 m. (3,58 m. según Goeriz) la mayor bajada de aguas en Panamá y la profundidad asignada 10,55 m. (requiere la de 10,88 m.) debajo del nivel medio. En bajamares vivas de invierno y verano, la profundidad sería de 7,85 m., en las ordinarias 8,55 m., y en mareas muertas la profundidad á la entrada subirá á 9,34 m. cuando las más débiles mareas. Como la solera del canal en su desemboque en el Pacífico se halla 2 m. más baja que á su entrada por el Atlántico, y el nivel medio del Pacífico está por término medio 0,20 m. sobre el nivel medio del Atlántico, y á las profundidades de agua en el Pacífico ha de añadírsele unos 0,20 m., en realidad el canal desemboca con 10,75 m. de profundidad debajo del nivel medio del Pacífico.

Las dimensiones adoptadas en este canal son las que tiene Suez, en donde también se experimentan corrientes de marea, y bajo este punto de vista tienen oportunidad las observaciones verificadas allí, las cuales Réclus sintetizaba y comparaba con las que tendrá el de Panamá de esta manera:

«Las velocidades máximas de la corriente, comprobadas por numerosas observaciones, han sido las de 1,30 m. y 1,35 m. en el flujo para las corrientes que van del mar Rojo á los lagos Amargos, las cuales no se han efectuado sino cuando ha coincidido una marea muy grande y vientos duros del S. que empujaban las aguas en dirección de la corriente; la corriente inversa, es decir, las corrientes de vaciante que van de los lagos Amargos al mar Rojo han alcanzado de 1,10 m. á 1,20 m. en bajas mares muy grandes con brisas frescas del N.; en tiempo ordinario estas corrientes son de 0,80 m. Hay 25.250 m. de distancia entre los lagos Amargos y el punto en donde las orillas del canal están interrumpidas con las lagunas de Suez; la diferencia máxima de nivel es de 1,14 m., lo cual da una pendiente kilométrica-superficial de 0,045 m. El Canal Interoceánico tiene 73 km. de longitud; la mayor subida de la ma-

rea sobre el nivel medio en el Océano Pacífico es de 3,24 m., lo que corresponde á una pendiente kilométrica-superficial de 0,044 m., es decir, un poco menos que las extraordinarias que ocurren en Suez.

»La sección mojada del canal de Panamá es de 217 m.² en el túnel proyectado y la media de 250 m.² en el km. 32, entre rocas, es decir, en la mayor parte del trayecto y por consiguiente menor que la de Suez, que tiene 320 m.² en su sección estrecha de Chalouf; por consiguiente, las corrientes de marea nunca podrán alcanzar, en las mismas condiciones de pendiente superficial y de brisa, las velocidades observadas en Suez. Además las grandes corrientes de 1,30 á 1,35 m. no se producen sino con los vientos duros que soplan en dirección del canal, como en los mares en donde desemboca el Canal Interoceánico los vientos más fuertes son brisas bonancibles y estos no reinan sino durante algunos días del año; las corrientes en el canal de Panamá no alcanzarán ni aun las velocidades que nacen en el canal de Suez, bajo la influencia única de las mareas, es decir, 0,90 m. por segundo, en la hipótesis que el gasto del Chagres sea insignificante, igual ó poco superior al que tiene durante la estación seca.» Si el Chagres vertiese sus aguas en el canal de navegación, para un gasto de 200 m.³ por segundo, de 400, de 500 y de 600, establece Réclus velocidades de 0,50 á 1,20 m., de 0,64 á 1,36 m., de 0,75 á 1,51 m., de 1.32 á 1,51 m., y de 1 á 1,70 m., según las condiciones en que se halle la marea y la parte del canal en la cual se observe. Wyse en su reciente obra citada, dice: «Este interesante problema hidráulico exigía la resolución de ecuaciones diferenciales muy complejas que se basan en hipótesis aún no justificadas relativamente al movimiento variado. No se podría por consiguiente, establecer la velocidad de corriente por cálculos directos, si las observaciones ya verificadas en el brazo S. del canal de Suez y el establecimiento muy probable en ciertas condiciones de mareas de un movimiento uniforme en el Canal Interoceánico no hubiesen permitido una determinación muy aproximada de estas velocidades. En una profunda discusión y por la aplicación repetida de la fórmula fundamental del

movimiento variado en un canal de pendiente y perfil constante.

$$S - So = \int_{ho}^{h} \frac{S - \frac{\alpha U^2 l}{\Omega g}}{i - \frac{A u^2}{R}} d h$$

Réclus ha calculado los diversos casos que han de considerarse y ha obtenido los resultados antes expresados, cuyas velocidades son todavía muy compatibles con la seguridad de la navegación.

La opinión adversa se resume en la nota presentada al Congreso de 1879 por Klitz, en las observaciones practicadas sobre ríos encauzados que desembocan en mares cuya amplitud de mareas es análoga á la de Panamá, y en el sentir general de los ingenieros presentes en el Congreso, los cuales llegaban á las conclusiones: 1.ª que si el caudal del Chagres era despreciable, el flujo y el reflujo tendria velocidades que en mareas vivas excedían á la de 2 m. por segundo; y 2.ª que si el caudal del Chagres se regularizaba para que no excediera de 400 m. se produciría también en mareas vivas velocidades de unos 2 m. Estas conclusiones sirvieron de fundamento, para que la comisión del Congreso decidiese la construcción de la esclusa de media marea en el lado del Pacífico, como condición indispensable para la navegación por un canal á nivel que se comprende en el proyecto de ejecución de las obras.

Cuando las corrientes alternativas reinan en un paso estrecho es preferible navegar en contra de la corriente. Para una misma velocidad con relación á un punto fijo, la fuerza del timón es mayor con la corriente por la popa se gobierna menos fácilmente; no obstante, cuando la velocidad de la corriente no excede de 1 á 1,20 m. por segundo la seguridad de la navegación resulta poco disminuída. Así, en Suez los buques mayores, solamente aquellos cuyo calado se aproxima al de la profundidad del canal, aguardan á tener la corriente contraria para transitar; los buques ordinarios pasan con cualquier di-

rección de la corriente que á veces alcanza 1,35 m. por segundo. También se ha observado en Suez la mayor dificultad que se experimenta para desviar el buque del eje del canal ó de una dirección paralela al mismo, lo que se explica, porque al avanzar en una sección estrecha se produce en la obra viva de sus costados una corriente que va á ocupar detrás del buque el vacío causado por su paso; y la subida de aguas en la proa y la desnivelación á popa dan á esta corriente una rapidez cada vez mayor de la proa á la popa en cuyo punto la velocidad de esta corriente, y por consiguiente su fuerza, son notables. Una guiñada del buque que lleve su proa 2 m. á la izquierda del eje, desviará igualmente la popa otros 2 m. á la derecha, y la sección de salida de la corriente resulta aumentada á babor y disminuída á estribor, por lo que, en esta parte la velocidad aumentará, chocando oblicuamente en la obra viva del buque; y á causa del aumento de velocidad, cada vez mayor hacia la popa, la resultante de todas estas presiones se aplicará más á popa del través y tenderá á que el buque tome la dirección del eje ó una paralela.

Esto nos indica también que la sensibilidad del buque al timón se halla disminuída y por consecuencia se requerirá un ángulo mayor del timón que en alta mar para una misma evolución ó guiñada del buque, lo cual, lejos de ser aquí un inconveniente, será una ventaja; pues ayudará á evitar los accidentes que resultan de malas maniobras de los que manejan el timón.

Puede admitirse que en el Canal Interoceánico la velocidad normal de los buques será como en Suez de 10 km. por hora; sin embargo, según Dauzat, ingeniero jefe que fue del Canal de Suez y señalaba para este canal corrientes de 0,75 á 1,50 m., encontraba excesiva la supuesta de 10 km. por hora al navegar entre rocas, cuya sección en la parte superior é inferiores solo de 22 m., y consideraba debía reducirse la velocidad á 6 km. para evitar que los remolinos desgasten las orillas que no son de piedra, como sucedía en Suez; también y con igual motivo, decía, se requería con grandes corrientes, que en los apartaderos hubiera uno en frente del otro. El ancho de solera del Canal de

Suez de 22 m., se ha encontrado suficiente para buques cuyas mangas eran de 16 m., como tienen los grandes acorazados ó la de 15 m. que solo se conoce en los grandes cruceros ó transportes de guerra, y como la manga ordinaria de los grandes vapores del comercio es la de 13 m. queda sobrado espacio en la sección del canal, y el buque de vela podrá remolcarse abarloado, si la intensidad de la corriente así lo exigiese.

Al efecto, damos la tabla siguiente, que contiene las dimensiones de algunos de los mayores vapores mercantes, tomada del informe emitido por el Senado de los Estados-Unidos para la adopción de la vía férrea interoceánica para buques por Tehuantepec, en 1882.

Dimensiones y peso de varios vapores.

NOMBRES.	Largo de quilla. — *Metros.*	Eslora. — *Metros.*	Manga. — *Metros.*	Calado. — *Metros.*	Tonelaje total. — *Tonels.*	Desplazamiento. — *Tonels.*	Carga que puede llevar. — *Tonels.*	PROPIETARIOS.
Tokio and City of Pekin	129	»	14,6	7,45	»	9.000	4.050	Pacific Mail Steamship C°.
Germanic / *Britanic*	139	»	13,7	7,90	5.000	10.000	4.300	White Star C°.
Galia	131	»	13,4	7,62	4.809	8.800	»	Cunard C°.
Arizona	137	»	13,8	7,90	5.100	10.000	»	Guion C°.
Egipto	134	»	13,4	7,75	4.670	9.160	»	National C°.
City of Berlin	149	156,3	13,7	7,90	5.491	11.050	»	Imman C°.
Servia	160	»	15,8	7,90	8.500	13.182	6.500	Cunard C°.
City of Roma	166	182,8	15,9	7,90	»	13.500	»	Imman C°.
Longhirst	87	»	11,0	6,85	2.093	4.310	»	Inglés.
Colón	85	»	12,2	6,09	»	3.740	»	Pacific Mail Steamship C°.
Bucentaur	86	»	10,1	6,70	1.765	3.834	»	Inglés.
Felicia	72	»	9,4	4,95	»	2.242	»	Idem.

El radio del círculo el más general que describen los buques es de 300 m. y evidentemente, será asimismo suficiente el radio de 2.500 m. dados á la curva.

Las dificultades que tendrán los buques de vela para transitar por el Canal Interoceánico son muy inferiores á las del mar Rojo, las cuales dependen del régimen de vientos y calmas que experimentan á su entrada y salida. En el Atlántico el límite medio de los alíseos que varía según las estaciones, se encuentra entre el paralelo de 10° (Colón tiene 9° 21′) y el de 11°. A lo largo de la costa el año se divide en dos estaciones; la de los vientos alíseos, estación seca, que dura los tres primeros meses del año, y la de vientos del O. ó estación lluviosa que dura el resto del año, en la cual son frecuentes las calmas y brisas flojas.

Para ir á Colón, los alíseos son favorables durante los tres primeros meses del año, en el resto ante la perspectiva de calma ó brisa floja y la corriente bastante intensa que en dirección al E. baña el litoral, se hace preciso ganar un meridiano 20 leguas más al O. de Colón sobre el paralelo de 11°. En la derrota inversa de Colón para fuera es menester elevarse hasta el paralelo de Cartagena, lo cual, en la estación lluviosa, cuando las calmas son frecuentes, lo difícil y peligroso será ganar las primeras 4 ó 5 leguas al N. para evitar los peligros de Portobelo hacia los que arrastra la corriente. En el Pacífico, sobre Panamá reinan brisas del N. al E. durante la buena estación; en Abril y Mayo los vientos del N. son menos regulares y los del O. y las calmas son más frecuentes; con la estación de las lluvias entran los vientos del S. á veces muy frescos; pero en general las calmas son más frecuentes que en el Atlántico. Los buques que salen de Panamá hallarán probablemente en todas las estaciones bastantes buenas brisas hasta el S. de Punta Mala, pero más allá y á cierta distancia de la costa existen varias zonas de calma que al ir ó salir de Panamá se prolongan á veces 100 leguas más afuera. Entre las Islas Galápagos, que la república del Ecuador se apresuró á ocupar hace poco tiempo, y la costa, al O. y al S. del paralelo de 5° N. se encuentran todo el año, menos de Febrero á Junio,

vientos entre el S. y el O. que tienen fuerza y constancia suficientes para hacer fácil la navegación, pero al N. del paralelo 5° N. entre 73° y 103° de long. O. existe una región estrecha de calmas y ventolinas acompañadas de lluvias y chubascos y se hace indispensable ó conveniente un remolque prolongado, por lo cual, una de las islas del grupo Otoque, que son las más próximas al límite de los alíseos, tendrá que convertirse en centro de este servicio especial; y como estas zonas de calmas son mucho menos extensas que la longitud del mar Rojo que tiene 430 leguas, la importancia de la navegación de vela es bastante mayor para este canal que para el de Suez, sobre todo para aquellos que intenten la navegación del E. al O. aprovechando los alíseos, la dirección de las corrientes y demás circunstancias físicas. Los buques mixtos aprovecharán todavía más ventajosamente esta disposición de las corrientes atmosféricas y marinas para efectuar pronto y á poco coste la circumnavegación del globo por los canales de Panamá y Suez, que de este modo se prestarán mutua ayuda y marcharán á una prosperidad común. La bahía de Panamá está fuera del trayecto de los huracanes, no así la bahía de Limón; donde por más que raras veces se dejan allí sentir sus terribles efectos, se recuerda la aproximación de uno en 1865 y el ocurrido en 2 de Diciembre último que entró por el NE., donde está abierta la bahía y echó sobre la costa 10 buques de vela y dos lanchas de la Compañía; los vapores, para su seguridad, dejaron el fondeadero y se produjo una subida del río Chagres de 20 piés sobre el nivel ordinario.

También en la bahía de Limón, cuando la estación seca se establece definitivamente hay uno ó dos dias de N. duro que levanta mucha mar en la bahía, sobre los cuales, dice Wyse en su reciente obra: que se hacen sentir generalmente una vez por año, pero cada cuatro ó cinco años se verifican con impetuosidad tanto más peligrosa cuanto que aparecen repentinamente, sin que el cielo ni el barómetro anuncien su aproximación, y en pocos minutos alcanzan toda su violencia.

VII.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA NAVEGACIÓN DE ALTURA POR LA VÍA CANAL DE PANAMÁ.

Situación geográfica de España y de sus provincias ultramarinas para utilizar la nueva vía en la navegación por el O.—Condiciones de las inmediaciones de Panamá para la navegación á la vela.—Su comparación bajo el punto de vista de la navegación á la vela, con el trazado por Nicaragua.—Derrotas principales que se indican por el Pacífico.—Importancia de las islas del Pacífico para la navegación á máquina.—Disminución de distancias que resultan para varias travesías por la derrota vía de Panamá.—Noticia de algunos puertos del mar de las Antillas.

Así como el canal de Suez abrevia la mitad del camino comercial entre Europa y el extremo Oriente, así también el de Panamá aproximará considerablemente las costas americanas del Atlántico y las del continente europeo con el Pacífico. En tal concepto, las transformaciones que han de recibir las rutas actuales y los nuevos horizontes que se abren al comercio y la navegación, mejorando las condiciones de la oferta y la demanda, producirán una transcendental revolución económica, la cual sería muy conveniente se estudiase bajo sus múltiples aspectos, á fin de que estuviésemos preparados para que disfrutáramos de los primeros sus beneficios y ventajas.

España, aparte de sus tradiciones, historia é interés en conseguir nuevas facilidades para estrechar sus relaciones con pueblos hermanos, por su situación geográfica y la ocupada por sus provincias, las Canarias, Cuba y Puerto-Rico en el Atlántico, las Filipinas y las Carolinas en el Pacífico, debiera ser una de las naciones europeas más interesadas en la apertura de esta vía. Situada á la salida del Mediterráneo, dominando el estrecho de Gibraltar, sus puertos del Atlántico por su distancia é inmediación á los alíseos son los más ventajosos de Europa para establecer la comunicación hácia el O. por la nueva vía. Las derrotas directas de los vapores desde Liverpool, el Hâvre ó el canal de la Mancha al puerto de Colón pasan por la parte O. de la isla de Puerto-Rico, como también las que van desde Halifax y las Bermudas. La distancia marí-

tima más corta entre New-York y Colón pasa á la vista de Punta Maisi, y la más corta marítimo-terrestre atraviesa la Isla de Cuba, por los magníficos puertos de Cienfuegos y Cárdenas, y la de Nueva Orleans y puertos del Seno Mejicano tiene que hacerse á la vista de su cabo de San Antonio. Como se ve, nuestras Antillas parecen colocadas como para intervenir las relaciones comerciales entre Colón y el Atlántico del N. y tener que presidir los futuros destinos del mediterráneo americano.

Bajo el punto de vista de la navegación en el inmenso Océano Pacífico, todavía tan solitario, interesa, en primer término, apreciar qué condiciones ofrece para la navegación á la vela, las inmediaciones del Panamá, las cuales adquirieron mala fama cuando por el descubrimiento del oro en Californias tomó incremento el tránsito por dicho sitio. Entonces se consideraba el viaje de Panamá á San Francisco como el más oneroso é incierto de los conocidos, y aun se dijo, por autoridad respetable, que si el istmo fuese abierto por una convulsión de la naturaleza, nunca entraría por él un buque de vela, pues era preferible arrostrase las tempestuosas regiones del cabo de Hornos.

Con la práctica usual de aquella época, de mantenerse cerca de las costas, el viaje de Valparaíso á San Francisco resultaba más corto en tiempo que desde Panamá, aunque en su distancia fuese una mitad del primero, pues se empleaban noventa y á veces ciento veinte dias en efectuar esta última travesía. Hoy con los progresos realizados en la meteorologia y geografía física del mar, el mismo buque hace dicho viaje, por término medio en treinta y ocho días. Maury, después de 1854, propuso la nueva derrota en los siguientes términos: «á la salida de Panamá se ha de ir hacia el S., hasta hallarse entre el paralelo de 5° N. y el Ecuador, en donde se decidirá si ha de proseguirse hacia el O., manteniéndose entre ese paralelo y el Ecuador, hasta cortar el meridiano 101° O. de San Fernando, ó si cortando el Ecuador se hará rumbo O. por el hemisferio S. con los alíseos del SE. por la aleta. Los vientos que se hallen entre el paralelo de 5° N. y el Ecuador resolverán este

punto. Si la brisa fuese buena para ir al O. se aprovechará, y cuando falte se gobernará de nuevo hacia el S.; si el viento fuese SO. se ceñirá por estribor; y si SSO. se continuará hacia el O. en siendo buena la brisa; pero si son ventolinas flojas, con lluvia, es señal de que se halla el buque en los Doldrums, y el más rápido camino para salir de aquellas aguas será hacer todo lo que se pueda hacia el S.» Es decir, la derrota del buque de vela, á su salida de Panamá, bien sea para ir á San Francisco, como á Valparaíso, ó á Manila por el hemisferio N. ó por el hemisferio S., siempre ha de ser la de ir primero á las inmediaciones del archipiélago de los Galápagos, para desde allí tomar la derrota al punto de su destino, la cual, según sea verano ó invierno, resultará de mayor ó menor trayecto. Este indispensable rodeo que en la mayoría de los casos ha de dar el buque de vela, y que desde luego evitará el buque de vapor con sus propios recursos, ha sido minuciosamente investigado por Collins, el cual, después de probar que no se experimentarán grandes dificultades para ir desde la bahía de Panamá al paraje en donde han de hallarse buenos vientos, ha comprobado se invertirán solamente diez días, cuya pérdida en un viaje largo ó de circunnavegación, en verdad no es muy considerable.

El canal de Panamá con su trazado á nivel lleva una ventaja importante al imaginado por Nicaragua, que forzosamente ha de tener esclusas; pero este último sobre el primero resulta más ventajoso, en la generalidad de los casos, para la navegación á la vela. Collins hizo en 1872 un estudio interesante bajo este punto de vista, y de la comparación de la derrota imaginada por Maury desde Panamá antes expresada, y que todavía hoy se sigue, con otra muy fundada y probable desde Nicaragua, resultaban, según las travesías, las distancias y tiempos siguientes:

De Panamá á San Francisco.......	5.350	millas y	37	días.
De Nicaragua á San Francisco.....	3.240	»	23	»
Diferencia á favor de Nicaragua...	2.110	»	14	»

DE ABRIL Á OCTUBRE.

De San Francisco á Panamá.......	4.000	millas y	31	días.
De San Francisco á Nicaragua.....	3.400	»	26	»
Diferencia á favor de Nicaragua...	600	»	5	»

DE OCTUBRE Á ABRIL.

De San Francisco á Panamá.......	3.600	millas y	26	días.
De San Francisco á Nicaragua.....	3.000	»	22	»
Diferencia á favor de Nicaragua...	600	»	4	»

De la comparación de las derrotas á otros puntos del Pacífico, para el buque de vela también resulta una diferencia á favor de Nicaragua: de 800 millas y cinco ó seis días para China, Manila ó el Japón; de 1.100 y siete ú ocho días para las islas Sandwich; de 400 millas, y dos ó tres días para la India, Batavia, Australia y Nueva Zelanda; y para Valparaíso y el Callao, aunque está más al N., de 200 millas y dos ó tres días. En el regreso: desde Manila, China, Japón y las islas Sandwich, de 600 millas y cuatro ó cinco días á favor de Nicaragua; y por excepción, 500 millas y cuatro días á favor de Panamá desde Valparaíso y el Callao. La comparación de las derrotas con buques de vapor sería muy diferente, pues la separación de unas 650 millas que tienen ambos puntos, es inferior al rodeo que en la generalidad de los casos ha de dar el buque de vela, saliendo de Panamá para los puertos del hemisferio N. De todos modos los resultados de Collins ofrecen interés, teniendo en cuenta que á pesar de la transformación de la marina de vela en vapor, en buques y en tonelaje forman la mayoría los de vela, como expresan los datos estadísticos siguientes:

AÑOS.	BUQUES DE VAPOR.		BUQUES DE VELA.		TOTAL GENERAL.	
	Núm.	Tonelaje.	Núm.	Tonelaje.	Núm.	Tonelaje.
1870	»	2.466.498	»	15.496.795	»	17.963.293
1879	»	4.366.221	»	16.029.594	»	20.395.815
1885	6.843	7.355.750	32.529	40.746.315	39.750	18.131.899

Para dar una idea general de las derrotas principales que se efectuarán en el Océano Pacífico, cuando el canal de Panamá esté abierto á la navegación, nos hemos servido principalmente del mapa comercial de Johnstons y del trazado por Collins, para el proyecto del canal del Selfridge, en el cual las derrotas y sus apreciaciones de distancia y tiempo, entre diversos puntos, parten ó fenecen en Cupica, y por consiguiente ha de aumentarse en dos días el tiempo y 230 millas en la distancia para obtener las que á Panamá se refieran.

La derrota desde Cupita á los puertos de América meridional exige un inmenso rodeo, ante la necesidad de ceñir por babor los alíseos del SE., hasta el punto, que según las estaciones será de 4.150 á 4.270 millas y treinta á treinta y un días para Valparaíso, y de 4.050 á 4.780 millas y de veintinueve á treinta y tres días para el Callao; mientras que el regreso de estos puntos, en todas las estaciones, de 2.665 millas y veinte días desde Valparaiso y de 1.390 millas y once días para el Callao. La derrota desde Cupica á Sidney, por el N. ó S. de los Galápagos, se hace buscando el paralelo de 5° S., que se sigue hasta dejar bien rebasadas las islas Marquesas, y luego por loxodrómica que pasa inmediata á las más meridionales de las islas de los Amigos se pone rumbo á Sidney: comprende una distancia total de 8.180 millas y una duración en tiempo de cincuenta y dos días.

El regreso desde Sidney á Cupica, en todas las estaciones, se verifica por el estrecho de Cook, cuyo paralelo se sigue hasta el meridiano de 125°, inclinándose luego poco á poco hacia el N. hasta terminar en Cupica, se le computan 8.090 millas y cuarenta y ocho dias su navegación. Esta misma derrota pueden seguir en parte los buques de vela, de Octubre y Abril, procedentes del estrecho de Torres, y los de Manila desde el S. de Mindanao.

De Cupica á Manila, de Octubre á Abril, se irá por el S. de los Galápagos á buscar los alíseos del SE., los cuales se corren por el paralelo de 5° S., que atraviesa el archipiélago Fenix, quizá todavía independiente y casi deshabitado, y luego como unas 100 leguas más al O. puede emprenderse la

derrota llamada del medio, ó sea cruzando el archipiélago de Marshall, tomar el paralelo del estrecho de San Bernardino para correrlo con los alíseos del NE., ó decidirse á continuar la derrota llamada del S., pasando por el S. de las islas Gilbert, y atravesando luego las Carolinas, por el N. de Palaos ir á tomar el estrecho de San Bernardino. De Abril á Octubre se emprenderá la derrota llamada del N., que evita rodeos; la cual, después de pasar por el N. de los Galápagos, si no prefiere tomar la derrota del S. antes indicada, se hará la remontada para el N. en la forma que lo consienta el viento entablado para ir á buscar el paralelo del estrecho de San Bernardino por el meridiano de 140° y correrlo con alíseos del NE. En su travesía no tiene á su inmediación otras islas que las más N. del archipiélago Marshall y la de Gaspar Rico, si se considera que esta no perteneciese al grupo, y luego las más meridionales de las Marianas.

De Cupica á Batavia se indica, de Abril á Octubre, la de Manila por el S. y sobre el meridiano de 170° el hacer por el estrecho de Torres, atravesando cualquier paso de los archipiélagos de Salomón, Reina Carlota ó Nuevas Hébridas, para tomar luego por el N. de la Australia el estrecho de Bali y entrar en Batavia: haciéndose 10.840 millas con sesenta y cinco dias su navegación. De Octubre á Abril se sigue la derrota indicada para Manila por el estrecho de San Bernardino, y después de entrar en el mar de China, por los estrechos de Sonda se tomará la dirección de Batavia.

La de Cupica á Hong-Kong puede ser esta misma ó la variante de pasar por el N. de las Filipinas, para lo cual desde el meridiano límite oriental de les Carolinas y por entre las Marianas, se va á reconocer la parte meridional de Formosa; su distancia es 10.180 millas y sesenta y un dias su navegación. A Sanghai es esta misma derrota; pero su bifurcación desde el paralelo del estrecho de San Bernardino se hace, como es consiguiente, con rumbo más al N.: su distancia es 9.805 millas con cincuenta y nueve dias. Otro tanto puede decirse de la derrota Yokohama: su distancia es 9.255 millas y cincuenta y siete días. De Cupica á Honolulu, de Octubre á Abril,

se va por el S. de los Galápagos, y de Abril á Octubre por el N.: es de 5.105 millas y treinta y un días; pero la de regreso, con la remontada que ha de darse al N., de Abril á Octubre, es de 5.900 millas con cuarenta y tres días; y de Octubre á Abril, á la inmediación de la costa, de 5.620 millas con treinta y nueve días. La derrota desde Manila y puertos del mar de China á Cupica, requiere de Abril á Octubre pasar por la parte E. de Formosa, y de Octubre á Abril por dentro para ir á buscar el paralelo de Yokohama y seguir luego la derrota de este punto á los puertos de América, semejante á la que se haría en el Océano Atlántico desde New-York á las Canarias, por consiguiente, después de remontarse al N., se hará una derrota paralela á las indicadas, según las estaciones, desde Honolulu á Cupica. Con esta derrota las distancias á Cupica son: desde Manila 9.730 millas con sesenta y seis días; desde Hong-Kong 9.570 millas con sesenta y cinco días; desde Sanghai 8.950 millas con cincuenta y ocho días, y desde Yokohama 8.070 millas con cincuenta y dos días.

Las derrotas más interesantes y probables de los vapores desde Cupica son: á Sidney por círculo máximo, que pasa por la parte SE. de los Galápagos, próximo á la isla Pitcairn y de Oparo, independientes aún, y por el N. de Nueva Zelanda: hace un recorrido mínimo de 7.670 millas, que á razón de 15 millas por hora, exigirá solamente veintidos días.

La situación excepcional del archipiélago de Sandwich, entre los 19° y 22′ de latitud N., y á mitad de camino entre América y Asia, con puertos y radas excelentes, le da suma importancia como centro y depósito de carbón en el hemisferio N. La distancia desde Cupica á Honolulu es de 4.856 millas, y el regreso, buscando desde su salida el paralelo de Cupica por el meridiano de 157°, resulta un trayecto de 500 millas. Desde San Francisco á Honolulu se tiene unas 2.050 millas y desde Honololu á Yokohama, 3.514 millas, Desde Honolulu se proseguirá también la derrota desde San Francisco para las islas Auckland y Sidney, atravesando las islas Fenix, archipiélagos de Somoa ó Navegantes, de los Amigos y las islas Fidji. Desde Cupica á Manila por el estrecho de San Bernardino, á

Hong-Kong por el N. de Luzón, y á Yokohama, todas por la vía de Honolulu, es de 9.705, 9.865 y 8.370 millas. El regreso, también por la vía Honolulu, desde Manila, Hong-Kong y Yokohama á Cupica, es de 10.411, 9.821 y 8.311 millas; y por círculo máximo, derrota que muy bien podrá seguirse, las de 10.025, 9.434 y 7.824 millas respectivamente. La derrota de los vapores desde Batavia á Cupica pasa por el S. de Borneo y Mindanao, y por loxodrómica, atravesando las Carolinas del O. á E., hace un recorrido total de 10.820 millas. El comercio del continente australiano, en su desarrollo, formará un nuevo centro, y su tráfico con China y el Japón atravesará también las Carolinas.

Ante la magnitud de estas distancias, se comprende la importancia creciente que tienen, unas más y otras menos, todas las islas é islotes esparcidos por el Océano Pacífico para las grandes naciones marítimas. Así con los primeros trabajos del canal se ha observado un movimiento de invasión y ocupación de las islas por las grandes naciones europeas, que no se detendrá sino con la conquista del último islote desocupado ó abandonado, lo cual probablemente ocurrirá antes de la apertura del canal, pues ya son contadas las que dejen de estarlo. Alemania, que ayer no disponía en el Pacífico de un palmo de terreno, ha puesto la base de un gran imperio colonial en él, con la adquisición de las Marshall, islas del Almirantazgo, Hermit, Nueva Bretaña, Nueva Irlanda, Duque de York y la costa de Nueva Guinea desde el cabo oriental hasta el meridiano de 149° 32′, y sabidas son sus aspiraciones á las islas Chusan, al S. del Japón, en el paralelo de Fu-Fcheu, en la desembocadura del río Amarillo, que le ha impedido ocupar el tratado de China con Inglaterra de 1846, y á las de Samoa, que ínterin llega la última hora del reparto, Inglaterra, Alemania y los Estados-Unidos han garantizado su independencia hasta 1888. Las islas Wallis están ya bajo el protectorado de Francia, así como las Nuevas Hébridas, en donde ha situado varios establecimientos militares, y el islote Rapa al SE. del archipiélago de Tahiti, que encierra un buen puerto natural, y como situado en la derrota á la Australia espera convertirlo

en otra isla Perim ó Singapur. Hasta los Estados-Unidos, separándose de su política tradicional, se preparan á ocupar Pango-Pango (Samoa), para un depósito de carbón, puerto Pearl-River (Sandwich), que para una estación naval le ha sido concedida por este reino, y otro en el archipiélago de Tongo ó de los Amigos con igual objeto.

Al propio tiempo que esta corriente de invasión obsérvase otra comercial, inaugurada también por Alemania, subvencionando líneas de vapores y organizando expediciones científicas, cuyo primordial objeto no será otro que el de acaparar en lo posible el comercio del gran Océano Pacífico, creándose anticipadamente intereses en el mismo.

El tráfico de la parte N. del Atlántico con la costa S. de América, puede hacerse, quizá con ventaja, empleándose el buque de vapor, pues hasta permite el canal de Panamá, como el de Suez, para esta derrota, las grandes velocidades, al hallar en su recorrido numerosos parajes en donde puede repostarse de carbón. Pero al dirigirse á la Australia y otros puntos del extremo Oriente, que se cuenta con pocos sitios convenientemente situados en travesías de 8.000 á 10.000 millas, á pesar de los perfeccionamientos de las máquinas marinas de esta época, aun para la navegación á moderada velocidad, habrá de requerir se ocupe de combustible la casi totalidad de la capacidad del buque, y por consiguiente, para la mercancía voluminosa y de poco precio se hace indispensable la navegación á la vela, aunque sea solo en parte, á cuyo fin, en la travesía hacia el O., con los alíseos y la corriente ecuatorial se obtienen singulares ventajas y facilidades utilizando este medio, el más económico de locomoción marítima. Así se ha dicho que si Suez ha sido el triunfo del vapor, Panamá será juntamente del vapor y la vela, ó la del buque mixto.

La rápida comunicación de Europa con el extremo Oriente es indiscutible hasta Hong-Kong, por la vía de Suez, pero más al N. no resulta ser tan evidente, si llegan á realizarse los nuevos proyectos de ferrocarriles á través de la América, como el de Halifax á Port Moody, que dicen permitirá ir desde Londres á Sanghai en solo veintiocho días. Sin embar-

go, la mercancía de poco precio, evitándose gastos de trasbordo, siempre buscará la vía del canal.

Al permitir el canal de Panamá la navegación del buque de vela, y más al considerar pueda ser indispensable por lo menos en alguna parte de ciertos derrotas, ocúrre pensar que este canal no determinará como el de Suez un aumento en el tonelaje de los buques y en el de transformación de la marina de vela en vapor. Sin embargo, entre otras causas, ante el inmenso tráfico esperado, que en parte lo ha de sostener, la producción de trigos de la costa O. de América septentrional, estimada en 3 millones de t., que ocurrirá en un período determinado del año, lo cual supone un tránsito diario por el canal en cierta época mayor de 24 buques, parece que solo por este concepto, se ha de requerir para facilitar su exportación, continúe el aumento progresivo de tonelaje como se viene observando en Suez, cuyo tránsito ha sido de:

Años.	Buques.	Toneladas.	Tonelaje medio.	Ingreso bruto.	Ingreso neto.
1870	486	435.911	897	»	1.385.000
1875	1.494	2.940.708	1.968	»	5.870.000
1880	2.017	4.344.519	2.170	»	8.147.885
1885	3.624	8.985.411	»	»	»

Y de aquí la construcción de los cascos de los buques de hierro ó acero; y por consecuencia la del vapor como motor principal ó auxiliar del buque, para luego exigir nuevos perfeccionamientos en las máquinas marinas á fin de hacerlas más económicas y voluminosas ó la de inventarse nuevas fuerzas motrices, si, como dice el capitan Clark, los depósitos para producir la electricidad, almacenarla y trasladarla á los buques, pueden sustituir, en fecha cercana, los actuales depósitos de carbón.

La disminución de distancias para la navegación á máquina como á la vela resulta ser muy grande entre algunos puntos. Collins las ha calculado para los de vela, desde New-York á

varios puntos del Pacífico, en la tabla que á continuación damos; pero fácilmente se calcularían desde otros puntos del Atlántico; añadiendo las distancias y el tiempo asignado aquí para la navegación del Pacífico, la correspondiente por el Atlántico; por esta razón, y no requiriendo para el caso gran precisión, tomamos sin comprobar del *Journal of Commerce* las cuatro últimas puestas á continuación de la primer tabla siguiente:

	POR LA DERROTA ACTUAL.			CANAL DE PANAMÁ.		VENTAJA.	
	Vía.	Distancia.	Días.	Distancia.	Días.	Distancia.	Días.
Desde New-York á Hong-Kong.......	Cabo de Buena Esperanza.	14.930	110	12.480	83	2.450	27
Idem Sanghai..........	Id.	15.200	115	12.200	81	3.000	34
Idem Yokohama........	Id.	15.750	119	11.550	79	4.200	40
Idem Manila...........	Id.	13.700	108	12.260	80	1.440	28
Idem Batavia...........	Id.	12.170	105	13.425	87		18
Idem Sidney...........	Id.	13.220	105	10.480	75	2.740	30
Idem Valparaíso........	Cabo de Hornos.........	9.760	90	6.510	52	3.250	38
Idem Callao............	Id.	11.100	105	6.710	53	4.390	52
Idem Honolulu.........	Id.	14.500	121	7.400	54	7.100	67
Idem San Francisco.....	Id.	14.840	130	7.470	58	7.370	72
Desde Hong-Kong á New-York......	Cabo de Buena Esperanza.	14.660	110	11.875	87	2.785	23
Sanghai Idem.........	Id.	16.000	113	11.305	80	4.695	33
Yokohama Idem.........	Id.	16.070	114	10 370	77	5.700	37
Manila Idem.........	Id.	14.010	109	12.035	88	1.975	21
Sidney Idem.........	Cabo de Hornos.........	13.410	110	10.390	70	3.020	40
Valparaíso Idem.........	Id.	9.780	90	4.965	42	4.815	48
Callao Idem.........	Id.	11.120	100	3.690	32	7.430	68
Honolulu Idem.........	Id.	15.760	110	8.055	63	7.705	47
San Francisco Idem.........	Id.	14.970	125	5.980	50	8.990	75

	Cabo de Hornos.	Panamá.	Disminución.
Desde Londres á San Francisco...	20.400	9.900	10.500
Desde Havre á San Francisco....	19.500	9.600	9.900
Desde Londres á Sidney.........	19.500	12.900	6.600
Desde Burdeos á Valparaíso......	13.200	9.000	4.200

Esta disminución de la distancia representa para los buques de vapor una economía de tiempo cuando menos de veinte días y para los buques de vela hasta de cuatro meses. Para el recorrido de los vapores damos la tabla calculada por Collins desde Cupica ó á Cupica, á la cual han de añadirse las 230 millas de Colón á Cupica y la distancia de los diversos puntos del Atlántico á Colón.

Desde Cupica	á Sidney...............	7.670
Idem	á Hong-Kong..........	9.865
Idem	á Manila..............	9.705
Idem	á Sanghai.............	9.305
Idem	á Yokohama...........	8.375
Idem	á Honolulu............	4.855
Idem	á Batavia	10.700
Desde Sidney	á Cupica..............	7.670
Desde Hong-Kong	á idem................	9.820
Idem	á idem................	9.435
Desde Manila	á idem................	10.410
Idem	á idem................	10.025
Desde Yokohama	á idem................	8.310
Idem	á idem................	7.825
Desde Honolulu	á idem................	5.000
Desde Batavia	á idem................	10.820

La distancia desde Liverpool, el Havre ó canal de la Mancha á Cólón, es de unas 4.640 millas, atravesando el importante grupo de las Azores ó Terceras, y pasando por la parte O. de la isla de Puerto-Rico, por cuyo punto también pasan las derrotas desde Halifax y las Bermudas á Colón de 2.580 y 1.850 millas.

La distancia más corta por mar desde New-York á Colón, pasa entre Cuba y Santo Domingo, y es de 1.900 millas.

Desde el puerto de Trinidad de Cuba, desde la isla Mona, y desde el canal entre Monserrat y Guadalupe á Colón, es la de 740, 870 y 1.140 millas respectivamente. De Colón á Santiago de Cuba ó Guantánamo, de 670 millas, y á la Habana por el cabo de San Antonio, 1.075 millas. Desde Santiago de Cuba á Mayagüez, hay 269 millas; de Mayagüez á San Juan de Puerto-Rico, 43 millas; desde San Juan de Puerto-Rico á Ponce, 62 millas; desde Ponce á La Guayra, 435 millas; desde La Guayra á Puerto Cabello, 67 millas; desde Puerto Cabello á Sabanilla, 486 millas; desde Sabanilla á Cartagena, 59 millas; desde Cartagena á Colón, 281 millas, ó sea 1.702 millas desde Santiago de Cuba á Colón, haciendo estas escalas. Desde San Juan de Puerto-Rico á La Guayra, hay 520 millas. Desde Cádiz á Puerto-Rico, por Tenerife ó Las Palmas, es de 3.490 á 3.365 millas. De la Coruña á Puerto-Rico, 3.311 millas, y desde Puerto-Rico á Cádiz y Santander, 3.330 y 3.689 millas. De la Habana á New-York, 1.200; á Santander, 4.310; á Cádiz y Vigo, por círculo máximo 3.958 y 3.831 millas.

Los buques de vela procedentes de Colón con destino á Europa, se verán obligados á tomar el paso de la isla Mona ó el de entre Santo Domingo y Cuba, á fin de dejar cuanto antes la región de los vientos alíseos y de la corriente ecuatorial, pues al caso debe recordarse que la navegación sobre la costa de Colombia, durante el invierno de Setiembre á Marzo, en el trayecto de Cartagena á Sabanilla, de 59 millas, no pudiéndose hacer derrota directa se emplean á veces de tres á cuatro semanas. Por el contrario, el buque de vela, desde Europa á Colón, podrá tener ventaja en aprovechar estas circunstancias locales, y entrar en el mar de las Antillas entre las islas de Santa Lucía y de San Vicente, entre la Guadalupe y Antigua ú otros pasos más bajos.

Para las escalas en el mar de las Antillas, en Colombia y Venezuela hay puertos magníficos, pero la carga y descarga son muy peligrosas, al efectuarse á una distancia de 3 á 6 millas de las poblaciones, que generalmente están rodeadas de

marismas; como sucede con Sabanilla, Santa Marta, Río de la Hacha, Maracaibo, Puerto-Cabello, y La Guayra; sin embargo, ante su brillante porvenir con la apertura del canal, sus Gobiernos respectivos se preocupan de mejorar sus condiciones locales y climatológicas, y del establecimiento de comunicaciones con el interior. El puerto de Kingston de Jamáica, es muy bueno, pero se halla algo apartado de la derrota general del comercio. San Thomas tiene también muy buen puerto con bastantes recursos; pues tiene un dique flotante para buques de 3.000 t., y hoy constituye uno de los puntos de escala de muchas líneas de vapores, pero con la apertura del canal disminuirá su importancia relativa, sustituyéndole otros mejor situados que reunan además condiciones económicas y climatológicas más favorables. El puerto de la isla de Santa Cruz, Christiansand es regular, y para el caso de la navegación de Europa al canal, se halla mejor situado que San Thomas. San Cristóbal no posee sino una rada. En la Antigua, perteneciente á Inglaterra, hay la pequeña y dificultosa bahía de Saint Johns sobre la costa septentrional, Falmouth en la meridionl y English-Harbour que no está abierto sino para los buques de guerra. En la Guadalupe, perteneciente á Francia, hay el puerto de San Francisco, poco apropiado para buques grandes, y se hace peligroso durante el invierno, y Pointe-à-Pitre, para cuyo arreglo y mejora de la entrada se van á invertir 8.500.000 francos. En la Dominica, perteneciente á Inglaterra, hay la bonita rada de Roseau. En la Martinica, perteneciente á Francia, todos sus puertos se encuentran en su parte oriental y tienen peligros en su inmediación; Fort-de-France es seguro, de Noviembre á Julio; San Pedro, la ciudad principal, no posee sino una rada abierta. San Vicente, perteneciente á Inglaterra, tiene el puerto muy bonito y profundo, pero pequeño, de Kingstown. Bridegetown, posee el puerto en la bahía de Carlisle; Tabago, el fondeadero abierto de Searborough. En la isla Trinidad, se halla Puerto-España, para buques de poco calado. En la isla de Curazao, sobre la costa de Venezuela, hay el magnífico puerto de Santa Ana, de 8 millas de longitud y con una pro-

fundidad de 8 á 11 brazas, en donde los buques grandes pueden amarrarse á los muelles y tienen astilleros para hacer las reparaciones que necesiten. El puerto de Santa Ana, por su posición en la derrota de ida al canal, por su seguridad, su capacidad, sus buenas condiciones climatológicas, ser puerto franco y pertenecer á Holanda, se ha propuesto sirva como depósito general para el tráfico del canal; pero aunque próximo á Colón, no está lo suficiente de él ó de su principal derrota para que pueda servir con tal objeto. En la isla Santo Domingo, entre otros puertos hay la môle San Nicolás al O., y la seductora bahía de Samaná al E., y ha de recordarse que recientemente los ingleses intentaron hacer la adquisición de la isla Tortuga en la parte de Haiti. San Juan de Puerto-Rico, aunque un poco apartado de la derrota de los vapores, tiene un puerto regular, ó mejor dicho, hoy solo propio para pequeños buques; su entrada es peligrosa á veces, aun de día, y el recodo de la canal impide á los vapores de nuestra Compañía Trasatlántica emplee las esloras que se observan en las demás compañías similares de otras naciones. Aguadilla y Mayagüez están mejor situados para esta navegación; pero están muy abiertas sus radas, la carga y la descarga son difíciles; no hay muelles, ni astilleros, y en sus actuales condiciones no se hacen recomendables para ser utilizados.

VIII.

TRÁFICO PROBABLE DEL CANAL EL PRIMER AÑO DE SU APERTURA.

Beneficios alcanzados por los armadores con la disminución de la distancia.—Sistema de cubicación del tonelaje de los buques por el cual ha de computarse el pago de los diversos derechos para el tránsito por el canal.—Movimiento y productos del ferrocarril de Panamá.—Movimiento marítimo de los puertos de Colón y Panamá en los tres trimestres primeros del año 1886.—Tráfico probable según la estimación de Levasseur en el Congreso de 1879.—Estimaciones varias no tenidas en cuenta por Levasseur.—Tráfico probable del canal según las estimaciones más recientes.

Los beneficios que reportará el canal de Panamá á los armadores de los buques de vela fueron calculados aproximada-

mente por el profesor Nourse, del Observatorio de Washington y Artur-Ross para un buque de vela de un valor de 60.000 pesos y 2.000 t. de capacidad.

Suponiendo que para su viaje por el cabo de Hornos: el 1.° de Enero principiaba su carga; salía de New-York el 1.° de Febrero, y llegaba á San Francisco el 1.° de Junio, en donde, descargando y cargando durante seis semanas, el 15 de Julio volvía á salir de San Francisco para Liverpool á cuyo punto llegaba el 15 de Noviembre; operaba su descarga y salía en lastre para llegar el 31 de Diciembre á New-York.

Evaluando en 8,50 pesos (42,50 francos) por tonelada el beneficio alcanzado por los propietarios en el viaje hasta San Francisco, se tiene:

	PESOS.
El 15 de Junio: buque de 2.000 t. á 8,50 pesos una.......	17.000,00
Interés de esta suma al 5 por 100, desde el 15 de Junio al 31 de Diciembre....................................	460,39
El 15 de Julio: salida de San Francisco para Liverpool con 2.000 t. de trigo á 13 pesos netos por tonelada.........	26.000,00

Al flete anterior se añade:

Intereses del 5 por 100 desde 1.º al 31 de Diciembre.....	108,32
El 31 de Diciembre en New-York......................	43.568,71
A deducir de esta suma la prima de seguro marítimo por un año al 6 por 100, sobre su valor declarado de 60.000 pesos..	3.600,00
Recibido por los armadores en un año de viaje..........	39.968,71

Por la vía de Panamá, suponiendo estuviera abierto el canal, el mismo buque saldría de New-York el 1.° de Febrero y llegaría á San Francisco el 1.° de Abril; y evaluando en 12,50 pesos el precio de la tonelada, se tiene:

	PESOS.
El 15 de Abril: buque de 2.000 t. á 12,50 una............	25.000,00
Cantidad que hay que deducir por pago del tránsito del canal..	6.000,00
Diferencia....................	19.000,00
El 15 de Abril: interés al 5 por 100 por año hasta el 31 de Diciembre..	672,86
El 13 de Mayo: salida de San Francisco para Liverpool con un cargamento de 2.000 t. de trigo á 15 pesos netos por tonelada....................................	30.000,00
TOTAL.........................	49.672,86
Que es necesario deducir por el derecho de tránsito del canal..	6.000,00
Diferencia....................	43.672,86

Llegada á Liverpool el 15 de Julio.

El 1.° de Abril: interés al 5 por 100 hasta 31 de Diciembre.	500,00

Salida de Liverpool para New-York en lastre.

Segunda salida para San Francisco con nueva carga de 2.000 t. á 12,50 pesos una, el 15 de Octubre, deduciendo el importe del tránsito............................	19.000,00
El 31 de Diciembre: llegada á San Francisco, en donde el montante del flete es recibido.......................	63.172,86
El coste del seguro en la misma cantidad que el supuesto para el cabo de Hornos, se deducen..................	3.600,00
Como el buque entra en puerto una vez más, se deducen 3.000 pesos para gastos..............................	3.000,00
Recibido por los armadores que han utilizado la vía canal de Panamá..	56.572,86
Recibido por los armadores que han utilizado la vía del cabo de Hornos.....................................	39.968,71
Beneficio que resulta para el buque que utilizó la vía del canal de Panamá....	16.604,14

Esto es un 27,50 por 100 á favor del canal.

Los delegados de las cámaras de comercio francesas, que acompañaron á Lesseps en su último viaje al istmo, establecieron un paralelo entre los gastos anuales de un vapor de 3.800 t. de desplazamiento con 2.000 t. de carga y máquina de 250 caballos que salia de New-York para San Francisco y regresaba al punto de salida tocando en el Havre, en viaje por el cabo de Hornos y por el canal de Panamá. El coste del vapor se supuso en 800.000 francos. Para su viaje á San Francisco, por el cabo de Hornos, comenzaba á cargar el 1.º de Enero y emprendía su viaje el 10 del mismo. La distancia de 13.600 millas, á razón de 200 millas por día, supone setenta y cuatro días comprendiendo seis días para proveerse de carbón en el trayecto, y que llegase á San Francisco el 25 de Marzo. Descargando y cargando de trigo durante tres semanas, salía de San Francisco el 15 de Abril para el Havre. La distancia de 13.900 millas sería recorrida en setenta y seis días, incluyendo seis y medio para hacer carbón, y supone llegase al Havre el 30 de Junio. Allí descargando y tomando lastre salía el 17 de Julio y llegaba á New-York el 29 del mismo, ó sea, una duración total del itinerario de doscientos diez días con ciento cincuenta de mar, cuyos gastos en este tiempo serían:

	FRANCOS.
Interés al 6 por 100 durante doscientos diez días sobre 800.000 francos valor del buque	27.616,00
Depreciación del buque al 5 por 100 (medio del adoptado por los armadores ingleses) durante doscientos diez días.	23.013,00
Seguro sobre el casco y máquina al 9 por 100 durante doscientos diez días	41.424,00
Tripulaciones, víveres y gastos diversos, diferentes del combustible, á razón de 446 francos por día en doscientos diez días	93.660,00
Carbón durante ciento cincuenta días de mar á razón de 840 francos por día	126.000,00

Seguro sobre la carga:

1.º De New-York á San Francisco 3.800 t. á 100 francos por tonelada: 380.000 francos á $3 \frac{3}{4}$ por 100 (compren-

	FRANCOS.
dido 2 por 100 de sobreprima por los riesgos del cabo de Hornos)..	14.250,00
2.º De San Francisco al Havre 380.000 t. á 200 francos la tonelada: 760.000 á $3\,^3/_4$ por 100 (comprendido 2 por 100 de sobreprima por el cabo de Hornos)................	28.500,00

Interés de la carga durante la travesía á 5 por 100 al año:

A. De New-York á San Francisco sobre 380.000 francos durante setenta y cuatro días.........................	3.852,00
B. De San Francisco al Havre sobre 760.000 francos durante setenta y seis días............................	7.912,00
TOTAL..........................	366.227,00

El mismo vapor, comenzando su carga el 1.° de Enero, sale de New-York para San Francisco por la vía de Panamá el 10 de Enero. La distancia de 5.220 millas, á razón de 200 millas por día, supone veintiseis días, añadiendo un día para el tránsito del canal y un día para hacer carbón en el istmo; total veintiocho días. El vapor llega á San Francisco el 7 de Febrero, permanece allí tres semanas y sale para el Havre con cargamento de trigo el 28 de Febrero. La distancia de 7.910 millas por la vía de Panamá, será de cuarenta y un días comprendiendo el tiempo necesario para el paso del canal y las escalas para hacer carbón, y el vapor llegará al Havre el 10 de Abril, y saliendo en lastre el 25 de Abril llegaría á New-York el 7 de Mayo. Duración del itinerario ciento veintisiete días con ochenta y uno de mar, cuyos gastos son:

	FRANCOS.
Interés sobre 800.000 francos, valor del vapor, al 6 por 100 al año durante ciento veintisiete días.................	16.701,00
Depreciación y uso del buque al 5 por 100 durante ciento veintisiete días..	13.917,00
Seguro sobre el casco y máquina al 9 por 100 al año durante ciento veintisiete días..........................	25.052,00

	FRANCOS.
Tripulación, víveres y gastos diversos, diferentes del combustible, á razón de 446 francos por día durante ciento veintisiete días	56.642,00
Carbón durante ochenta y un días de mar á razón de 840 francos por día	68.040,00
Dos tránsitos del canal de Panamá á 15 francos por una tonelada sobre 3.800 t	114.000,00
Seguros por la carga:	
1.° De New-York á San Francisco 3.800 t. á 100 francos por tonelada: 380.000 francos á $1^3/_4$ por 100	6.650,00
2.° De San Francisco al Havre 3.800 t. á 200 francos por tonelada: 760.000 francos á $1^3/_4$ por 100	13.300,00
Intereses por la carga durante la travesía al 5 por 100 al año:	
A. De New-York á San Francisco sobre 380.000 francos durante veintiocho días	1.457,00
B. De San Francisco al Havre sobre 760.000 francos durante cuarenta y un días	4.267,00
TOTAL	320.026,00
El coste del vapor en el viaje por el cabo de Hornos	366.227,00
Economía en dinero por la vía de Panamá.	46.201,00

	DÍAS.
La duración del viaje vía cabo Hornos	210
La duración del viaje vía Panamá	127
Economía en tiempo	83

De donde resulta que al año el vapor hará vía cabo de Hornos (á razón de doscientos diez días por viaje), 1,738 de viaje, en tanto que vía canal Panamá (á razón ciento veintisiete días por viaje) efectuará en un año 2,874 de viaje. Ahora, como se ha demostrado antes, la economía del viaje por la vía

de Panamá es de 46.201 francos, es evidente que haciendo 2,874 realizará una economía anual de 132.781 francos.

De los anteriores cómputos todos los datos son prudenciales y muy verosímiles, excepto uno, el referente al pago del tránsito por el canal, pues se cuentan las toneladas de carga ó desplazamiento del buque, y estas han de evaluarse, no como en Suez, por el sistema Morsoon, sino por el número de toneladas métricas comprendidas en el paralelepípedo circunscrito en la obra viva del buque, es decir, sirviéndose de su calado, manga y eslora máxima en la flotación, como lo previene el art. 14 de ley concesionaria, para los derechos que la Compañía pueda imponer por tránsito, remolque, etc. Este modo de apreciación para el pago de derechos, hace sean mayores, en igual de capacidad de carga, para los buques de formas muy finas ó de gran velocidad, puesto que la relación entre el volumen de obra viva y el paralelepípedo circunscrito es menor, y desde luego supone otro muy diferente del asentado en los anteriores cálculos. La estimación á 15 francos la tonelada hecha por Ross supone, por este solo derecho de tránsito en tres viajes 18.000 pesos y debiera ascender en los mismos, por la aplicación de la ley, al precio de 15 francos la tonelada á 54.000 pesos. Por esto la tarifa de 15 francos señalada por el Congreso se ha considerado como límite, y todavía resulta muy elevada para la mercancía de poco precio; y dado el nuevo sistema de cubicación, el pago de 10 y 8 francos por tonelada practicado en Suez con el método de Morsoon, proporcionarán en Panamá por buque rendimientos mucho más considerables, pues equivaldrá á 40 ó 50 francos lo que pagará la tonelada de carga por el nuevo sistema con el precio máximo asignado.

El ferrocarril de Panamá de unas 46 millas de largo, es indudablemente el más caro del mundo, y sin embargo también es el más floreciente. Su travesía, se hace en confortables vagones de uno á otro extremo del istmo en tres horas y al precio de 125 francos (1,66 francos por km.) Su movimiento progresivo puede juzgarse, sabiendo que en 1875 se requerían 4 trenes diarios; en 1882, 8 trenes; en 1883, 17 trenes; en 1884, 34 trenes; y en 1885 excedieron de 40 los trenes diarios.

El ferrocarril de Panamá, como se ha dicho, pertenece en su mayor parte á la Compañía del canal: su movimiento en pasajeros y carga, y los productos bruto y neto, desde 1880 fué el siguiente:

AÑOS.	Pasajeros.	Toneladas.	Ingresos brutos.	Ingresos netos.
1880	26.801	167.432	11.383.378	4.865.076
1881	52.113	168.646	11.856.745	6.703.311
1882	127.616	194.550	12.271.730	5.629.183
1883	303.979	215.725	14.059.980	5.989.316
1884	515.520	287.243	17.478.880	6.114.283

La comunicación marítima por mar de Colón, la sostienen ocho líneas de vapores que hacen un servicio regular, de diez y siete entradas ó salidas en un mes. El movimiento marítimo del puerto de Colón, durante los tres primeros trimestres del año 1885, fué de 594 buques con 453.403 t. entradas, y 483 buques con 299.726 t. salidas, ó sea un total de 1.077 buques con 753.129 t.

La de Panamá lo sostiene los vapores ingleses de la *Pacific Steam Navigation Company*, y los vapores americanos *Pacific Mail Steam Ship*. El movimiento comercial marítimo, en general se hace con vapores, pues del puerto de Panamá en 1885, las entradas y salidas comprendidas, fué de 18 buques de vela con 17.622 t., y 196 vapores con 349.896 t.

Entre los diversos problemas originados con la construcción del Canal Interoceánico, el referente al tráfico probable que ha de utilizarlo, es uno de los que despierta mayor interés, pues siendo su realización la inmediata consecuencia de una operación financiera ó industrial, sirve para estimar la norma de la remuneración correspondiente al capital invertido. Esta materia de difícil apreciación hoy todavía, sus resultados reales de mañana dependerán del uso que haga la Compañía de sus amplias facultades para la percepción de los derechos por tránsito, remolque y otros.

Un examen detallado de los fundamentos utilizados por Levasseur en el Congreso de estudios de 1879, y por diversas autoridades para deducir sus importantes conclusiones, está fuera de los límites impuestos en la memoria, por lo cual solo extractaremos sus principales conclusiones.

Levasseur en 1879, tomó por base de sus evaluaciones las estadísticas de 1876, para calcular cuál hubiera podido ser aproximadamente el tráfico del canal, en aquel año, si hubiese estado abierto. Sus resultados le llevaron á juzgar que la clientela del canal de Panamá en 1876, sería de 3.500.000 t. de una parte, 1.330.000 t. de otra ó sea un total de 4.830.000 t. El aumento anual del comercio de esos países había sido el de 6 por 100 en los quince años anteriores, y aunque debiera haber adoptado esta progresión, respecto á países vírgenes con muchos recursos de porvenir, no contó sino con el 50 por 100 en el espacio de los diez años comprendidos entre 1876 y 1887, para deducir que en 1888 el tonelaje sería de 5.250.000 t. de una parte, y 2.000.000 de otra, ó sea un total de 7.250.000 t. Esta apreciación concuerda con la establecida por el Almirante Davis, el 19 de Marzo de 1866 en el Senado de los Estados-Unidos, de 3.094.070 t. para 1866; y basándose también en los datos normales de las estadísticas, de 6.188.140 t. para 1876. Las estadísticas más autorizadas en el período transcurrido, y el movimiento progresivo señalado para Suez, supera al aumento probable supuesto en 1879. Levasseur, en su informe, comparaba el tráfico de Suez con el probable de Panamá, en estos términos: «El canal de Suez une Europa al Asia, es decir: Asia meridional, 330 millones de habitantes por una parte, y más de 700 millones de otra, y no tiene, para así decirlo, rival posible. El Canal Interoceánico tendrá concurrentes, pero sobre la mayoría de ellos tendrá tales ventajas que alcanzará la victoria. La navegación entre las dos costas de los Estados-Unidos, tendrá la concurrencia de los ferrocarriles Central Pacific, los del S. y los canadienses. En el S. el Amazonas, llevará hacia el E. los productos de la vertiente oriental de la cordillera. Entre Chile y Buenos-Aires, el camino de hierro de los Andes, quitará quizá una parte del tráfico de Chile; pero por

compensación, los caminos de hierro de la costa del Pacífico, del Perú y Bolivia é ístmicos, le proporcionarán flete. El Canal Interoceánico abre una vía nueva en un mundo relativamente nuevo. Australia se convertirá en un centro en vez de hallarse relegada á una extremidad; Sidney y Melbourne aumentarán todavía más rápidamente de como lo han realizado hasta aquí. La Nueva Galles del S. con sus cuencas carboníferas, las Fidji, las Samoa, Tonga, Tahiti, las Marquesas, las Galápagos, son otros tantos puntos que pueden obtener la suerte de Punta de Galles; Shanghay y To-Kío, alcanzarán gran provecho, así como las islas Sandwich.»

Después se han hecho nuevas investigaciones particulares sobre diversos puntos y materias, así como otras generales, basadas en el movimiento observado en el comercio del mundo en los años posteriores, y las estimaciones verificadas superan á las previsiones de entonces. M. Paul Leroy-Beaulieu estudió el desarrollo de la Australia y la participación que tomarían el canal de Suez y el de Panamá en su comercio de 1882; y expresa que el punto importante para el aumento del tráfico es saber si la navegación de la Australia, que es de 5 ó 6 millones de toneladas, que hasta aquí se efectúa á la vela, tomará decididamente la vía del canal de Suez, en cuya hipótesis la tercera ó cuarta parte quizá del comercio australiano podrá tomar la vía de Panamá, como asimismo el millón de toneladas del movimiento marítimo de Nueva-Zelandia. M. Duboc ha confirmado la existencia de un tráfico de casi 6 millones de toneladas, y afirma que la mitad tendrá ventaja en tomar la vía del canal de Panamá, cuya estimación en los cálculos de Levasseur solo ascendía á 300.000 t.

El *Semáforo de Marsella*, en un estudio relativo al transporte de trigos de California á Europa, demuestra que la exportación de trigo en 1883, en su mayor parte desde el puerto de San Francisco, empleó 400 buques, los cuales, si el canal hubiera estado abierto, habrían utilizado esta vía á la ida y al regreso, y proporcionado al canal un rendimiento de 26.400.000 francos, pero seguramente entonces hubiera sido mayor, porque no resultando remunerador el precio del flete

por la vía del Cabo de Hornos, dejó de exportarse una gran parte.

Otro artículo, tampoco no incluído en las estimaciones de Levasseur, es el de petróleos de los Estados-Unidos, que constituye unos de los ramos principales de su comercio, los cuales, ante la suposición que la concurrencia de los petróleos rusos desvíe de Europa este comercio, estudian para extenderlo por la América y al extremo de Oriente. En sus cálculos suponían que en 1885, desde el puerto de New-York, habría tomado la dirección del canal de Panamá 350.000 t., y teniendo presente el regreso, sería un total de 700.000 t.

El general Grant escribía en 1883: «La Cámara de Comercio de San Francisco evalúa en 5 millones de toneladas las que esperan el tránsito del canal. Las producciones de la costa del Pacífico tomarán una rápida extensión bajo la influencia de los transportes baratos para las mercancías pesadas y de poco valor. Los emigrantes se trasportarán por millones cuando hallen abierta una travesía cómoda, segura y económica. Se olvida que una vez poblados en las mismas proporciones que están los Estados del Atlántico, la California y el Oregón, así como el territorio de Washington, tendrán una población de 30 millones de habitantes. ¿Quién puede calcular la importancia del comercio marítimo internacional entre nuestras costas del Atlántico y del Pacífico con semejante población en esta parte del litoral?»

M. Van Neus, ingeniero holandés, dice, á juzgar por los hechos económicos actuales: «El tránsito del canal de Panamá aumentará en un millón de toneladas cada año, y el ingreso, deducción hecha de la amortización y gastos de construcción, será suficiente para dar un interés de 6 por 100 á 7 por 100 á un capital de 2.000 millones.»

M. Marteu cree que los elementos oficiales permiten hoy determinar muy exactamente el movimiento futuro, considerando el movimiento presente. Su estudio se resume para 1885 con el de un tránsito de 6.886.968 t., de las cuales 2.570.744 t., navegación de Europa en las costas del Pacífico, 2.796.754, navegación de Europa con la Australia, la Oceanía, Malasia y

las Filipinas, y 1.619.440, navegación de los Estados-Unidos con los mismos parajes, más la India, la China y el Japón. Sin tener en cuenta el movimiento muy activo que deberá crearse entre la costa de América del Sur, el golfo de Méjico, las Antillas, etc., y el litoral del Pacífico, movimiento que, según cálculos probables, no será inferior á medio millón de toneladas. Tampoco dice ha tenido en cuenta los aumentos enormes que se producirían en el transcurso entre los países industriales de Europa y los Estados-Unidos con la región del Pacífico y de la Oceanía, que computándolos se llegaría rápidamente á la de 8 ó 9 millones de toneladas.

Según la *Revue Gazette Maritime et commerciale*, por datos recogidos en los consulados de diversas potencias en París en 1885: en 1884 el tráfico del canal de Panamá si hubiera estado abierto habría sido de:

	Buques.	Toneladas.
Movimiento de navegación de Europa en el Pacífico de 1884........................	4.226	4.650.390
Movimiento de navegación de América.....	2.987	3.441.598
Movimiento de navegación en el Asia.......	2.255	1.212.178
TOTALES.............	9.468	9.304.166

Y comprobando el progreso del comercio de los paises interesados con el canal de 1870 á 1880 por el *Mulhs all's Dictionary of Statistics* deduce para 1894 un tráfico de 14.262.041 t.

El Capitalista en sus números de 16, 23 y 30 de Diciembre de 1885 hace un estudio extenso sobre el propio asunto y tomando sus datos del *Scribner's Statistical Atlas of The United-States* (New-York 1885) considera para 1885 un tráfico probable de 7.953 buques que ascendería á 10 millones de toneladas. El General Walker estima sería de 20 millones para 1895. M. Simonin en su reciente folleto de 1886 considera pasarían ese dicho año de 8.100.000 t., las cuales distribuye por nacionalidades de la manera siguiente:

Toneladas	3.300.000	para	Inglaterra.
»	2.800.000	»	los Estados-Unidos.
»	800.000	»	Francia.
»	600.000	»	Alemania.
»	400.000	»	Holanda y
»	200.000	para	España. Italia. Austria. Noruega. Bélgica.

IX.

CARÁCTER INTERNACIONAL DEL CANAL DE PANAMÁ.

Bases del derecho marítimo para la navegación del canal de Panamá en la ley concesionaria, en el tratado de Bogotá de 1846 y en el de Clayton-Bulwer. Diversos proyectos contrarios á estas bases, sostenidos por los Estados-Unidos de América con los Estados-Unidos de Colombia, Nicaragua ó Inglaterra. Favorable disposición del Presidente Claveland y de Colombia para la neutralidad del canal.

No requiere insistirse sobre la gran importancia política que ha de tener para todas las naciones y en particular para las potencias marítimas, el canal de Panamá. En caso de guerra, aparte de los servicios que esta vía pueda prestar para las operaciones navales, ante la sola posibilidad de interceptar el comercio enemigo y la de haber de dar protección al suyo nacional, en el punto más preciso de una de las grandes rutas que ha de seguir el comercio universal, le dan un señalado carácter internacional de incuestionable interés.

Felizmente, el Gobierno de Colombia así parece haberlo comprendido, pues reconociendo su debilidad y la escasez de sus recursos para llevar adelante obra tan colosal, sin abandonar la integridad de su territorio y aguas, al par que descartaba exclusivismos é ingerencias insólitas de extraños, ha colocado la ejecución de las obras y su explotación, durante noventa y nueve años, en condiciones equitativas y aceptables para todas las naciones.

Así por el art. 18 de la concesión se da la ejecución de las obras y su explotación en el período expresado á una compañía anónima universal, bajo la inmediata protección del Gobierno colombiano; el canal, por el art. 21, nunca podrá ser cedido ó hipotecado á ninguna nación ó gobierno extranjero; pues siendo este caso ocurrido así como el de la interrupción del servicio del canal por más de seis meses, salvo fuerza mayor, son causas determinantes, según el art. 22, para que los concesionarios ó sus representantes sufran la pérdida de sus derechos adquiridos, previa decisión de la corte suprema federal de la república.

Para la navegación de los buques por el canal, basta por el art. 12 la presentación en el puerto de la extremidad que arriben, su patente respectiva de navegación y los otros papeles de mar prescritos por los tratados públicos, pudiendo promover su falta ó rehuso de presentación, su detención y los procedimientos consiguientes contra ellos conforme á las leyes. Como asimismo los que rehusen pagar la multa ó dar suficientes garantías (art. 17) por infracciones cometidas en los reglamentos que establezca la Compañía, según determinen sus estatutos, de los cuales ha de tenerse aviso en las mismas épocas de la publicación de las tarifas. La Compañía tiene el derecho exclusivo (art. 14) de establecer y de percibir por el pasaje del canal y los puertos dependientes de él, los derechos de faro, anclaje, tránsito, navegación, de reparación, pilotaje, remolque, halaje, de depósito y parada que crea conveniente, sin otras limitaciones que: la de una absoluta igualdad, y sin excepción de ninguna clase para los buques de idénticas condiciones; publicación de las tarifas cuatro meses antes de hallarse en vigor; no exceder la percepción del derecho principal de navegación de 10 francos por metro cúbico que resulte de la multiplicación de la eslora por la manga máxima en la flotación y por el mayor calado del buque, cuyas dimensiones han de servir también de base para determinar los otros derechos accesorios.

Pero en donde se hace más evidente su carácter internacional es en los artículos 5.° y 6.° de la concesión, los cuales

sientan las bases ó fundamentos del derecho marítimo para la navegación en todo tiempo por el canal, que á la letra dice así:

«Art. 5.° El Gobierno de la república declara neutros en todo tiempo los puertos de una y otra extremidad del canal y las aguas de este, de uno á otro Océano; y por consecuencia en caso de guerra entre otras naciones, el tránsito por el canal no se interrumpirá por este motivo; los buques mercantes é individuos de todas las naciones podrán entrar en los referidos puertos sin ser inquietados ni detenidos.

En general, todo buque podrá transitar libremente sin ninguna distinción, exclusión ó preferencia de nacionalidades ó de personas, mediante el pago de los derechos y la observación de los reglamentos establecidos por la Compañía concesionaria, para la utilización del dicho canal y de sus dependencias. Se exceptúan las tropas extranjeras, que no podrán pasar sin permiso del Congreso, y los buques de las naciones en guerra con los Estados-Unidos de Colombia que no hayan adquirido el derecho de transitar en todo tiempo por tratados públicos que garanticen la soberanía de Colombia en el istmo de Panamá y el territorio en donde se ahonde el canal, la inmunidad y neutralidad del mismo canal, de sus puertos, bahías, dependencias, así como las del mar adyacente.

Art. 6.° Los Estados-Unidos de Colombia se reservan el derecho de tránsito por el canal, para sus buques de guerra, tropas y municiones en todo tiempo sin pago alguno. El paso del canal queda rigurosamente prohibido á los buques de guerra de las naciones en estado de hostilidades abiertas con una ú otras varias que, por tratados públicos convenidos con el Gobierno colombiano, no hayan adquirido el derecho de transitar por el canal en todo tiempo.»

Por estas bases de la concesión, el canal desde luego se halla considerado como una vía esencialmente internacional, y con un carácter de neutralidad absoluta para todos y siempre, si han ejecutado los tratados públicos indicados, pues hasta en el caso de hallarse una nación en guerra con Colombia, pueden transitar sus tropas y buques de guerra absteniéndose de cualquier acto de hostilidad en las inmediaciones del

canal. No sabemos las naciones que tendrán concertado este tratado con Colombia, mas con el firmado en Bogotá en 1846 y ratificado en Washington en 1848 con los Estados-Unidos de la América del Norte, aunque no garantiza á esta nación ningún derecho especial en tiempo de guerra, ni particulares á que no pueda alcanzar las demás naciones, en virtud de su art. 35, obtiene la consideración de la nación más favorecida para el tránsito por el istmo, y por consiguiente, las ventajas máximas señaladas en los artículos 5.° y 6.° de la concesionaria.

Este tratado (1), que también es de paz, amistad, navegación y comercio entre los Estados-Unidos de la América del Norte y la república de Nueva Granada (hoy Colombia), estipula que los productos, mercancías, ú objetos manufacturados de los Estados-Unidos, tendrán un libre tránsito á través del istmo colombiano, y en cambio los Estados-Unidos garantizan positiva y eficazmente la perfecta neutralidad del istmo, mientras se halle vigente el tratado, y por consecuencia, garantizarán de la misma manera los derechos de propiedad y de soberanía que Nueva Granada tiene y posee en el

---

(1) Puede leerse en extenso en los apéndices de la obra «Una visita á las obras del canal de Panamá» del Brigadier de la Armada D. Eliseo Sanchiz. Los puntos que abraza son: 1.° Paz y amistad. 2.° Los favores acordados se hacen comunes. 3.° Libertad de comunicaciones. 4.° Importaciones y exportaciones, primas de exportación. 5.° Derechos de aduanas. 6.° Aplicación recíproca de los artículos 4.°, 5.° 6.° y 7.° Derecho á la dirección de los negocios. 8.° Embargo ó detención. 9.° Buques en peligro. 10. Captura por piratas. 11. Buques náufragos ó averiados. 12. Disposición y herencia de las propiedades territoriales y personales. 13. Protección á los residentes. 14. Libertad de conciencia; derechos de enterramiento. 15. Comercio neutral; el buque libre hace la mercancía libre. 16. Propiedad neutral sobre buques enemigos. 17. Artículos de contrabando. 18. Artículos que no son de contrabando. 19. Captura de buques con contrabando. 20. Puertos bloqueados. 21. Visita á los buques neutrales. 22. Cartas ó pasaportes de mar en tiempo de guerra. 23. Buques convoyados. 24. Tribunales de presas y sentencias. 25. Por quién las hostilidades pueden ser amenazadas y dirigidas. 26. Patentes de corso. 27. Convenio en caso de guerra. 28. Deudas exentas de confiscación. 29. Enviados y Ministros. 30. Cónsules y Vice-cónsules. 31. Exequatur. 32. Exenciones de los Oficiales consulares. 33. Desertores de buques. 34. Convenios consulares. Y 35. Convenciones especiales; istmo de Panamá; duración del tratado; cambio en el tratado; infracción del tratado; represalias y declaración de guerra, y ventas especiales.

istmo. La duración de este tratado era solo de veinte años, pero como no ha mediado denuncia por una y otra parte un año antes, resulta renovado en un todo, y hoy se halla vigente.

Otro tratado que con el anterior y la ley concesionaria del canal, forman la base actual del derecho de gentes para el establecimiento de los derechos recíprocos de Colombia, los Estados-Unidos, las potencias marítimas y la Compañía concesionaria, es el de Clayton-Bulwer de 1850, debido á la previsión de la diplomacia inglesa y á la generosa amplitud de miras de Clayton (1). En él establece el art. 1.° que el Gobierno de los Estados-Unidos y el de Inglaterra, no obtendrán ó se reservarán ninguna inspección exclusiva sobre el Canal Interoceánico; que ninguno de ambos Gobiernos levantará ó mantendrá ninguna fortificación que domine el canal ó se establezca en su vecindad; así como nunca ocuparán, fortificarán, colonizarán, tomarán ó ejercerán ningún dominio sobre Nicaragua, Costa-Rica y la costa de los Mosquitos, ó en ninguna otra porte de la América central, y que ambas naciones tampoco influirán directa ó indirectamente sino para obtener derechos ó ventajas relativas al comercio y á la navegación que puedan ser ofrecidas en los mismos términos y sobre las mismas bases á los ciudadanos de otras naciones. El art. 2.° prohibe la captura mutua en tiempo de guerra de los buques de ambas naciones en el canal ó en sus inmediaciones. Los artículos 3.°, 4.° y 7.° estipulan los casos y circunstancias de una garantía común. El art. 5.° garantiza condicionalmente la neutralidad del canal. El art. 6.° promete invitar á los demás Estados para que contraigan los mismos compromisos y garantías para el canal. Y el art. 8.° acuerda la protección similar á todas las vías de comunicación que se establezcan; y se conviene que los mismos canales ó ferrocarriles abiertos para los ciudadanos y súbditos de los Estados-Unidos é Inglaterra, en iguales condiciones, deberán también serlo en los mismos

(1) **Se halla también en extenso en la obra citada, «Una visita á las obras del Canal de Panamá.»**

términos para los ciudadanos y súbditos de todas las naciones que concedan á estos establecimientos una protección semejante á la que los Estados-Unidos é Inglaterra se comprometen formalmente dar. Este tratado, por aclaraciones posteriores, exceptuaba los establecimientos británicos de Honduras, y como complemento del mismo, puede considerarse incluído el art. 5.° del convenio celebrado en 1852 por Webster con el representante británico en Washington para el reglamento de los negocios de América central; el cual expresa que: «el límite marítimo de las aguas neutrales dentro de las cuales los buques mercantes americanos é ingleses no podrán ser capturados en caso de guerra entre los dos países, será de 25 millas más allá de las entradas ó salidas del canal.»

En la historia política de los Estados-Unidos, el tratado Clayton-Bulwer forma una excepción, y se equivocaría mucho quien tomase su contenido como la genuina expresión de la política dominante en dicho país. La llamada doctrina de Monroe sirve de divisa ó lema para conseguir agrupar á la mayoría ó gran parte de la nación en un espíritu estrecho de exclusivismo, pretendiendo obtener en todos los asuntos de las Américas una situación enteramente excepcional, y aun por algunos, el derecho de anexionarse cualquier parte del territorio del Nuevo Mundo. Por lo tanto, ¿cómo puede creerse que sus aspiraciones, en lo concerniente al Canal de Panamá, han de limitarse á las prescripciones del citado tratado?

Así, en más de una ocasión, justa ó injustamente, los Estados-Unidos han sostenido que Inglaterra había roto el tratado, cambiándose entre ambos Gobiernos numerosas notas explicativas; y sus aspiraciones á que exista un canal neutral bajo su exclusiva inspección, ante la próxima apertura del de Panamá, han revivido bajo la forma de otro canal por Nicaragua, ejecutado é inspeccionado por ellos mismos.

Entre tanto, conviene recordar que en 1856, á consecuencia de haber sido llamados á intervenir en el tránsito del istmo, en virtud del tratado de 1846 citado, propusieron á Colombia un nuevo convenio, por el cual, mediante cierta suma, la línea del ferrocarril, en un ancho de 20 millas, incluyendo Colón y

Panamá, estaría bajo la jurisdicción de dos municipios, cuya soberanía nominal retendría Colombia, y en él se consignaba la cesión de la isla Taboga y otras de la bahía de Panamá á los Estados-Unidos.

En 1869 hubo otro proyecto de tratado, que no aceptó Colombia, para la apertura de un canal bajo los auspicios, inspección y dirección de los Estados-Unidos, sobre la base de una perfecta igualdad de tarifas para todas las naciones; y en tiempo de guerra quedaba cerrado para los buques y tropas de los beligerantes, pero sería libre en todo tiempo para los buques de guerra de las dos naciones contratantes.

Y por último, lo ocurrido bajo las presidencias de Hayes y Arthur, quienes, después de habérsele frustrado su intento de crear dos estaciones navales, una en el golfo Dulce, en el Pacífico, y otra en la bahía de Chiriqui, en el Atlántico, bajo el pretexto de que un ciudadano americano hacía veinticinco años obtuvo la concesión de terrenos en dichas localidades, han pretendido por un convenio, intentado á fin de explicar algunos puntos del tratado de 1846 citado, revisar la concesión de Wyse ó conseguir nuevas y excepcionales ventajas sobre las otras naciones, que no se lograron por la firmeza y espíritu de independencia de las Cámaras colombianas.

El presidente Hayes, el 8 de Marzo de 1880, cuando Lesseps se encontraba en Washington, mandó un mensaje al Congreso, en el cual se afirmaba que el Canal Interocéanico debía estar bajo la inspección exclusiva americana, para lo cual se emprenderían negociaciones con el fin de apartar, si existiesen, compromisos contrarios con otras naciones, pues los Estados-Unidos se bastaban para proteger sus propios intereses en el istmo y el de los extranjeros que hubiesen arriesgado sus capitales. Blaine, ministro de Estado del presidente Garfield, trató de probar, en diferentes comunicaciones, que el tratado Clayton-Bulwer se hallaba roto, y pedía la anulación de todos los artículos que prohibían á los Estados-Unidos fortificar el canal y tener su inspección política con Colombia. Su sucesor en el Ministerio de Estado, bajo la presidencia de Arthur, Frenlinghuysen, siguió con el Gobierno inglés esta importante

discusión, consideranto á los Estados-Unidos como no obligados á dar su protección, juntamente con la Gran Bretaña, á las empresas en vías de ejecución, y reservándose exclusivamente su protectorado para aquella comunicación interoceánica, en la cual sus ciudadanos podían interesarse en el porvenir; y manifestaba, de órden del presidente, convenía que las estipulaciones relativas á los compromisos recíprocos para el establecimiento de un puerto libre en cada extremidad del futuro canal, quedasen en vigor, así como el deseo de un arreglo para definir la distancia de cada extremidad del canal, en donde las aguas serían neutrales en tiempo de guerra para los beligerantes.

Las instrucciones de Frelinghuysen de 5 de Marzo de 1883, contestando á las de Lord Granville de 30 de Diciembre de 1882 merecen conocerse; entre otros puntos se extendía sobre las infracciones al tratado por Inglaterra en Honduras y negaba que por derecho de conquista á España pudiesen retener bajo su dominio la colonia de Belize, la nota decía: «pues si la soberanía de España fué destruida por la conquista de 1798, fué restablecida por el tratado de Amiens en 1802, y bien que, después de este tratado y durante la ocupación de los Bonapartes, las hostilidades se renovaron, el tratado de 1803 estipuló que la paz debía reinar entre España y la Gran Bretaña y establecía una anulación completa de todas las hostilidades cometidas durante la guerra; como también en 1809 con el restablecimiento del *Statu quo ante bellum.* Por otra parte, se sabe que los establecimientos de Belize se crearon, gracias á ciertas concesiones limitadas acordadas por España, las cuales estaban sometidas á su soberanía, y que mucho tiempo después del tratado de 1809 la ocupación no era considerada generalmente sino como un establecimiento, pues así lo consignaba Lord Clarendon en 1854 en una nota á Buchanan, quedando bajo esta condición hasta el 12 de Mayo de 1862, época en la cual, se erigió en colonia dependiente del gobierno de Jamáica etc.»; la nota terminaba pidiendo la anulación de una parte del tratado de 1850 y expresaba un deseo sincero de llegar á un arreglo amistoso en la cuestión. Lord Granville,

según Wyse, de cuya obra con la de Rodriguez, «The Panama Canal», tomamos estos datos, contestó sumariamente el 17 de Agosto de 1883, admirándose de la insistencia de los Estados-Unidos en querer probar que el arreglo verificado en Honduras fuese la violación del tratado de Clayton-Bulwer, cuando el presidente Buchanan en 1860 se había declarado satisfecho oficialmente.

En Nicaragua, además del tratado Hise-Selva que no pudo sancionarse para que se firmase el tratado de Clayton-Bulwer, de intentarse el de Cass-Irisari en 1867, también poco conforme con el de Clayton-Bulwer, llegó á efectuarse en 1867 el de Cickinson-Ayon entre Nicaragua y los Estados-Unidos que aún se halla vigente. En él se garantiza la neutralidad, así como el libre y pacífico uso del tránsito por Nicaragua; y se permite á los Estados-Unidos transportar sus tropas y municiones de guerra, sobre sus propios buques ú otros, sin sufrir gasto ó pago alguno, siempre y cuando no se empleasen contra los Estados-Unidos de la América Central amigos de Nicaragua. Y por último, el presidente Arthur, en su último mensaje á las Cámaras recomendó la ratificación de otro tratado firmado en Washington el 1.° de Diciembre de 1884 entre Frelinghuysen y Zabala para la ejecnción á través de Nicaragua de un canal, un camino de hierro y una línea telegráfica.

El tratado en sustáncia era: que, los Estados-Unidos se comprometían á construir el canal en diez años á contar de la fecha de su ratificación, Nicaragua cedía una faja de terreno que se consideraría neutral, aunque ejerciese su jurisdición civil y conservase su nacionalidad. En cambio, los Estados-Unidos anticipaban al Gobierno de Nicaragua 4.000.000 de duros para mejoras materiales cuya suma, devengando un interés de 3 por 100, sería reembolsada con el tercio de los beneficios netos del canal. El artículo XVII del tratado era curioso, pues estipulaba que los Estados-Unidos emplearían su influencia y buenos oficios para la reunión y consolidación de las repúblicas de Centro-América, bajo un solo gobierno representativo, y esta confederación contraía los mismos derechos y las mismas obligaciones que el tratado concede á Ni-

carágua. Las protestas de Inglaterra basadas en el tratado de Clayton-Bulwer y las de Costa-Rica por el olvido de sus derechos reconocidos por los tratados de Mora-Martinez de 1858 y Castro-Navas de 1884 fueron grandes. Pues ocurría que la frontera de ambos países en gran parte son el río San Juan y el lago á 2 millas de distancia solamente, de suerte que la concesión hecha de 2,50 millas por Nicaragua, comprendía, por lo tanto 0,50 milla del territorio de Costa-Rica. Sin duda, esto debió influir, para que el Senado de los Estados-Unidos, después de bastantes sesiones secretas, en la votación definitiva no resultase la mayoría de dos tercios requeridos para su adopción, y como en una misma legislatura no se puede presentar dos veces un mismo proyecto, la amenaza de una seria concurrencia para el canal de Panamá quedó aplazada hasta otra legislatura.

Por otra parte, el canal de Panamá como el de Suez atraviesan territorios pertenecientes á naciones débiles, sujetas á continuas y radicales perturbaciones, y con los precedentes sentados sobre el particular por Inglaterra en Egipto, y su reciente anexión de Chipre con el fin de asegurarse mejor la comunicación en todo tiempo con la India, pueden muy bien ser tenidos en cuenta por los Estados-Unidos para su futura política.

La pérdida de la India para el inmenso imperio británico, por sensible y grande que pueda ser para Inglaterra no constituye un asunto vital para su existencia, y sin embargo, á su comunicación por Suez, con Gibraltar y Malta en el Mediterráneo, á distancias casi iguales de Inglaterra y Suez, con Perim y Aden en el Océano Índico, ya nada le falta como no sea tener Puerto-Said fortificado.

Además, la comunicación con la India por el Cabo, siempre en mejores condiciones que la tenida por los Estados-Unidos, para el Pacífico por el estrecho de Magallanes y cabo de Hornos, bajo el punto de vista de asegurar la protección del comercio, tiene á convenientes distancias los establecimientos de Santa Elena, Ascensión, Sierra Leona, Costa de Oro, el Cabo y la Isla Mauricio, y no obstante aún parece desean las islas de Cabo Verde en el Atlántico y alguna otra en el Índico.

También, un canal neutral garantizado por tratados, es la única garantía que tienen los débiles, pues al fuerte, en caso necesario, no le merece consideración alguna. Si no se interrumpe el tránsito del comercio, y solo se impide el paso de los buques de guerra y al contrabando de guerra ¿quién es capaz de resolver lo que ha de considerarse como contrabando de guerra? Y si queda libre para todos y siempre, cuán fácilmente puede quedar obstruído ó bloqueado accidentalmente por la sola malicia y diligencia de un solo individuo.

Entre tanto, importa saber, que durante la última revolución ocurrida en Colombia en 1885, la cual, enseñoreándose del istmo se cortaron los hilos telegráficos, se suspendió el movimiento del ferrocarril, y se incendió la población de Colón dejando sin albergue y víveres á más de 10.000 personas, las obras del canal no sufrieron la menor interrupción. En el puerto en donde entonces se hallaban, un cañonero inglés y una fragata francesa, sus comandantes no quisieron desembarcar fuerza alguna, sino cuando mediase una petición colectiva del cuerpo consular, y solo las fuerzas navales de los Estados-Unidos mandadas para el caso desde Nueva-Orleans, desembarcaron y ocuparon sin resistencia á Panamá, las cuales se retiraron tan luego como recibieron de los jefes revolucionarios seguridades de quedar libre el tránsito por el istmo, y haber comprendido bastó su presencia para contener el desenfreno referido.

Al efectuar el Gobierno la represión de este movimiento, la confederación se ha convertido en una república unitaria, y esto mismo pronto sucederá con las otras cinco repúblicas de la América Central, á pesar del fracaso que tuvo el general Barrios al intentarlo, hace poco, por su propia cuenta y con las armas, pues su unión se halla establecida de hecho en principio con su liga aduanera, con tener los mismos derechos políticos y ejercer los ciudadanos sus profesiones indiferentemente en cualquiera de los Estados, pues hasta ocurre que los ministros que han sido de un país, lo son luego de otro, con lo cual, y como se ve, esta parte del Nuevo Mundo sigue las corrientes que se observan actualmente en el viejo continente

de ir á la agrupación para formar potentes nacionalidades.

El aumento del comercio, el cambio de intereses, hará que la política americana éntre más de lleno que en el pasado en la órbita de la política europea, cuyas bases serán probablemente alianzas comerciales, como transacciones naturales en la lucha del libre-cambio y el proteccionismo, estimuladas con las rivalidades de las futuras grandes líneas de navegación que establecerán las diversas naciones. En los Estados-Unidos, de la amenaza de imponer su protectorado único al canal de Panamá, se pasó á la de intentar un nuevo canal por Nicaragua bajo su exclusiva inspección ó la de una vía ferrea para buques por Tehuantepec, de cuya realización todos debíamos felicitarnos; pero no habiéndose adoptado tales proyectos por las Cámaras de esta nación en ninguna de las legislaturas transcurridas, existe hoy, además, la declaración del presidente Cleveland, en su reciente mensaje al Congreso, en el cual se declara en términos precisos, que rehusa admitir cualquier doctrina en donde se pretenda que los Estados-Unidos tienen derecho soberano para intervenir en los negocios tratados más allá de sus fronteras. Sus esfuerzos hoy se limitan á obtener franquicias y ventajas para el comercio con las naciones del continente americano, y asegurarse en el Océano Pacífico puntos ventajosos para dar la debida protección al tráfico de su nación en aquel Océano.

Por último, merece consignarse las expresiones contenidas en el discurso pronunciado recientemente por el ministro de Colombia en Francia, con motivo del convite que le fué ofrecido por su nombramiento de oficial de la Legión de Honor, el cual dijo, que: «Colombia mantendrá la neutralidad de esta gran vía (la de Panamá) y el libre tránsito para el comercio de todas las naciones; y que ella sabría conservar su carácter de obra de trabajo, de paz y de unión. La idea concebida por Bolivar, y tomada brillantemente por Núñez (el actual presidente de Colombia), de reunir un Congreso Internacional americano en Panamá, recibe todos los días adhesiones y es de esperar que se realizará al efectuarse la inauguración del canal.»

(Continuará.)

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 5 de Octubre de 1887.

Presidencia del Sr. Conde de Toreno.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Aparici, Abella, García Martín, Suárez (D. Sergio), Arce Mazón, Suárez Inclán, Zaragoza, Lasso de la Vega, Sánchez Massiá, Arriola, Barrantes y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

Del Presidente de la Asociación de Escritores y Artistas invitando á la Sociedad á que prestara su concurso al Congreso Literario Artístico Internacional, designando á uno de sus individuos para que la representara en el mismo. La Junta directiva delegó la representación de la Sociedad en su primer Vicepresidente D. Federico de Botella.

Del Sr. Marcel bibliotecario de la Nacional de Paris, haciendo algunas rectificaciones á su nota sobre la carta de Dulceri publicada en el Boletín de la Sociedad. De estas rectificaciones se dará noticia en el Boletín.

Del Sr. D. Vicente López Perez, en nombre de varios españoles de Argelia que desean establecerse en territorios españoles del Golfo de Guinea, participando que no habían recibido contestación á la súplica que en tal sentido dirigieron al Gobierno de S. M. Acordó la junta dirigirse al Sr. Ministro de Ultramar recomendándole la petición de aquellos, y participar este acuerdo al Sr. D. Vicente López.

De la Sociedad de Geografía de Lisboa, comunicando á la de Madrid el fallecimiento de su Presidente el consejero Antonio Augusto de Aguiar. Se acordó dirigir carta de pésame á dicha Sociedad por la irreparable pérdida que acaba de sufrir.

No habiendo otros asuntos de que tratar, se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 12 de Octubre de 1887.

Presidencia del Sr. Conde de Toreno.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Aparici, Abella, Andía, Arce Mazón, Lasso de la Vega, Sánchez Massiá, Aguilar y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Participó el Secretario general que el Sr. D. Federico de Botella, á quien la Junta nombró delegado de la Sociedad en el Congreso Literario Internacional, no había podido aceptar este cargo á causa de otras urgentes ocupaciones, y que por indicación del mismo Sr. Botella y de acuerdo con el Sr. Presidente le había sustituído el Excelentísimo Sr. D. Vicente Barrantes.

El mismo puso en conocimiento de la Junta que el Sr. D. José de Carvajal le había ofrecido dar una conferencia acerca del Valle de Andorra antes de que terminase el presente año.

El Vocal de la Junta D. Casto Aguilar, invitado por el Sr. Presidente, ofreció pronunciar otra el miércoles 26 del actual.

Se presentó un ejemplar del Reglamento para la Exposición Universal de Barcelona, y como la Sociedad había acordado concurrir á ella exponiendo sus publicaciones, resolvió la Junta que los señores Lasso de la Vega y Sánchez Massiá examinaran dicho Reglamento é informaran acerca de todo cuanto puede interesar para el mejor cumplimiento del citado acuerdo.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión. Eran las diez.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 19 de Octubre de 1887.

Presidencia del Sr. Aparici.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Azcárraga, Abella, Foronda, Andía, Macpherson, Aguilar, Arriola y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una comunicación del Sr. Presidente de la Comisión Orga-

nizadora del tercer Congreso Internacional de Geografía participando que á la circular que se dirigió á las Sociedades Geográficas, invitándolas á tomar parte en el cuarto Congreso, solamente seis habían contestado, en vista de lo que la Comisión daba por terminadas sus tareas. Acordó la junta poner en conocimiento de la mencionada Comisión que la Sociedad Geográfica no había recibido la circular á que se refería la comunicación de aquella, y que de haberla recibido inmediatamente hubiera acordado el nombramiento de Delegados que la representaran en el proyectado Congreso.

El Sr. Foronda participó que estaban ya impresas las circulares relativas á la Medalla distintivo de la Sociedad, y pidió, en nombre de la Comisión de que formaba parte, la venia de la Junta para comenzar el reparto de aquellas y autorizar al Sr. Feu á expender la Medalla previos los requisitos acordados. La Junta concedió la autorización solicitada, y para sustituir en la Comisión al Sr. Jimenez Delgado, que había sido dado de baja en la Sociedad, nombró al Sr. Andía.

Y se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 26 de Octubre de 1887.

Presidencia del Sr. Conde de Toreno.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresaron en la Sociedad como socios vitalicios los Sres. D. Antonio Gallardo Torrejón y D. Juan Pinto de Bártol.

Acto seguido, y previa invitación del Sr. Presidente, el Sr. D. Casto Aguilar dió noticia geográfica é histórica de la República negra de Liberia. Esta conferencia se publica íntegra en el Boletín.

La reunión tributó unánime aplauso al disertante, y el Sr. Presidente, en nombre de la Sociedad, le felicitó calurosamente por el correctísimo y erudito discurso que acababa de pronunciar.

Y se levantó la sesión á las diez.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 2 de Noviembre de 1887.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Rodríguez Arroquia, Vilanova, Abella, García Martín, Foronda, Andía, Suárez, Arce Mazón, Zaragoza, Macpherson, Sánchez Massiá, Aguilar, Barrantes, Arrillaga y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se presentó un prospecto de la nueva Geografía Universal que publica D. Emilio de Medrano, comandante capitan de infantería. Enterada la junta del índice de materias de la obra, declaró que veía con mucho gusto que en ella se dedicasen dos de las cuatro partes ó tomos de que ha de constar á la Geografía particular de España y de sus posesiones y provincias ultramarinas, y acordó participarlo así al autor, excitándole al mismo tiempo á que persevere en la realización de los propósitos, muy dignos de aplauso, que expone el prospecto editorial.

Acto seguido, y á propuesta del Sr. Botella, se nombró la siguiente Comisión, encargada de proponer la elección de puerto franco en las Antillas españolas:

Excmo. Sr. D. Angel R. Arroquia.
» Sr. D. Francisco Coello.
» Sr. D. Eduardo Saavedra.
» Sr. D. Antonio Rorregón.
Sr. D. Ignacio de Arce Mazón.
Sr. D. Julian Suarez Inclán.
Sr. D. Sergio Suárez.
Sr. D. Martín Ferreiro.

El Sr. Foronda recordó que uno de los acuerdos del Congreso Español de Geografía Colonial y Mercantil fué celebrar en Madrid un Congreso de la misma índole Ibero-Americano, es decir, con representantes de las dos naciones peninsulares y de los Estados de origen español y portugués que hay en América; que el Congreso delegó en la Sociedad Geográfica y en una Comisión permanente nombrada al efecto el cumplimiento de tal acuerdo; que la Comisión llegó á reunirse y tomó las primeras disposiciones encaminadas al fin indicado; que se

aprobaron provisionalmente el Reglamento y los temas del nuevo Congreso; que se dirigió expresiva comunicación á la Sociedad de Geografía de Lisboa solicitando su concurso; que ésta, trascurridos varios meses, contestó aceptando con aplauso la idea, aunque exponiendo algunas reservas en cuanto al título del Congreso, por lo que la Comisión al escribir de nuevo á dicha Sociedad, declaró que no había empeño en sostener dicha denominación y que podía adoptarse cualquier otra, como por ejemplo la de Congreso Hispano-Lusitano-Americano; y por último, que se había indicado la conveniencia de aprovechar la inauguración de los ferrocarriles que habían de enlazar á España con Portugal por las regiones del Miño y Duero, para una primera y solemne conferencia de los representantes de ambas Sociedades Geográficas y en la que, una y otra de acuerdo, pudieran resolver que se hiciese la convocatoria á todos los Estados y Corporaciones científicas y mercantiles de América. Añadió el Sr. Foronda que el ferrocarril del Miño se había inaugurado ya, pero que para el próximo mes de Diciembre estaba señalada la inauguración del de Salamanca á Oporto, y que por tanto, si se persistía en el propósito de celebrar el Congreso era esta la ocasion oportuna para hacer la convocatoria en unión con la Sociedad de Geografía de Lisboa. El Sr. Foronda manifestó tambien que él por su parte estaba dispuesto á conferenciar con el director de dicho ferrocarril, socio vitalicio de la Geográfica de Madrid, D. Antonio Gallardo y Torrejón, y excitarle á que tomaran las disposiciones convenientes para la mejor realización del propósito.

Á solicitud del Sr. Sanchez Massía que no conocia los antecedentes á que se había referido el Sr. Foronda, el Secretario general leyó varios documentos, y el Sr. Rodriguez Arroquia, Presidente que era de la Sociedad en la época en que se celebró el Congreso y funcionó la comisión permanente por aquel nombrada, amplió las noticias que habían dado el Sr. Foronda y el Secretario.

El Sr. Foronda indicó luego como fecha oportuna para la celebración del Congreso el otoño de 1889, fecha que coincidía con la señalada para la Exposición Universal de París, con lo que podrían los americanos visitar primero la Exposición y venir despues á España para tomar parte en las tareas del Congreso.

Acordó la Junta estudiar el asunto con la brevedad que el caso requeria, y con tal objeto nombró una Comisión que debía presidir el Sr. Conde de Toreno y quedó constituida con los Sres. D. Francisco Coello, D. Manuel de Foronda, D. Luis García Martín, D. Adolfo de Motta, D. Rafael Torres Campos, D. Ignacio de Arce Mazón, D. Anto-

nio Gallardo, D. José Aparici, D. Francisco de Paula Arrillaga, D. Justo Zaragoza, D. Antonio Andía, D. Angel Lasso de la Vega y D. Joaquin de Oliván.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 9 de Noviembre de 1887.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche con asistencia de los Sres. Coello, Rodriguez Arroquia, Aparici, Abella, García Martín, Andía, Suárez, Arce Mazón, Suárez Inclán, Lasso de la Vega, Aguilar, Zaragoza, Dupuy de Lôme, Arriola, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una carta del Sr. D. Joaquin A. Olivan, participando que aceptaba con gratitud el cargo de Vocal de la Comisión encargada de preparar la celebración del Congreso Hispano-Portugués-Americano de Geografía Colonial y Mercantil.

El Secretario que suscribe leyó la minuta de la carta que debía dirigirse á la Sociedad de Geografía de Lisboa participándola los acuerdos de la Junta Directiva relativos al mencionado Congreso. Fué aprobada.

El Sr. Rodriguez Arroquia, como Presidente de la Comisión de puertos francos, manifestó que se había encargado de la ponencia el Vocal de aquella D. Sergio Suárez.

Se acordó por último celebrar Junta General el próximo miércoles, y se levantó la sesión á las diez y cuarto.

JUNTA GENERAL

Sesión del 16 de Noviembre de 1887.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fueron nombrados Revisores de cuentas los Sres. D. Severiano Doporto, D. Mariano Durán y D. Julián Duro.

Los Sres. Ferreiro y Beltrán leyeron respectivamente la Memoria sobre los progresos geográficos y la Reseña de las tareas y estado de la Sociedad. Ambos trabajos que publica el BOLETIN, valieron á sus autores el aplauso de la Junta y unánime voto de gracias que esta les otorgó, á propuesta del Sr. Presidente.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 23 de Noviembre de 1887.

Presidencia del Sr. Conde de Toreno.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres, Coello, R. Arroquia, Abella, García Martín, Foronda, Andia, Gorostidi, Suárez, Arce Mazón, Suárez Inclán, Lasso de la Vega, Aguilar, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

La Comisión nombrada para proponer en qué forma debía la Sociedad concurrir á la «Exposición Universal de Barcelona,» presentó dictamen, indicando que convenía exponer todos ó parte de los mapas publicados en el BOLETIN colocados en sencillos bastidores. La Junta acordó presentar en la forma propuesta los mapas que mayor interés ofrecieran.

Para proponer contestaciones al interrogatorio de la información Agraria, fueron designados los Sres. Aparici, Suárez y Arce Mazón.

El Sr. Foronda participó que en el día 8 del próximo Diciembre se inauguraba el ferrocarril de Salamanca á Oporto y preguntó si había contestado, para los efectos del proyectado Congreso de Geografía Colonial y Mercantil, la Sociedad de Geografía de Lisboa.

El Secretario general manifestó que aún no se había recibido la contestacion de dicha Sociedad, á pesar de la urgencia con que se había pedido.

El Sr. Foronda propuso, y la Junta acordó, que constara en acta esta demora que imposibilitaba, por ahora, la realización del proyecto.

Después, y por iniciativa del Sr. Arce Mazón, debatióse acerca del derecho que puede alegar España á la posesión de la isla del Pere-

gil. Tomaron parte en este debate los Sres. Coello, R. Arroquia, Suárez, Foronda, Arce Mazón y Ferreiro, y se acordó aplazarlo, encargando al Sr. Coello que reuniese datos sobre el particular, y en vista de ellos comunicar confidencialmente al Sr. Ministro de Estado la opinión de la Sociedad.

Y no habiendo otro asunto de que tratar se levantó la sesión á las once.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 30 de Noviembre de 1887.

Presidencia del Sr. Conde de Toreno.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresaron en la Sociedad los Sres. D. Leopoldo Bárcena, D. Enrique Martín Guix y D. Antonio de la Córte.

Acto seguido, y previa invitación del Sr. Presidente, el Sr. D. Felipe Canga-Argüelles leyó completa descripción y estudio de la isla de la Paragua, especialmente desde el punto de vista de su producción agrícola y recursos naturales. Aplauso unánime de la reunión mereció esta conferencia, que íntegra ha de publicar el BOLETÍN. El Sr. Presidente felicitó calurosamente al orador en nombre de la Sociedad por el brillantísimo trabajo que acababa de leer, y por su parte declaró que pocas veces había escuchado disertaciones de tanta novedad y tan llenas de interés y provechosas enseñanzas.

Y se levantó la sesión á las once menos cuarto.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA.

LISTA GENERAL DE SOCIOS EN FIN DE 1887 (1).

Presidente Honorario.

F. COELLO (Excmo. Sr. D. Francisco), Coronel retirado de Ingenieros y Académico de la Historia.—Reina, 43, 2.º izq.

Socios Honorarios.

CERVERA Y BAVIERA (D. Julio), Capitán Comandante de Ingenieros, en el 4.º Regimiento de Zapadores Minadores.—*Barcelona.*

IRADIER (D. Manuel), Viajero.—*Vitoria.*

MONTES DE OCA (D. José), Capitán de fragata, Gobernador de *Fernando Poó.*

OSSORIO (D. Amado), Viajero.—Caballero de Gracia, 2 y 4, 2.º

QUIROGA (D. Francisco), Geólogo y Viajero.

F. TORENO (Excmo. Sr. Conde de), ex-Ministro.—San Bernardino, 11.

Socios Honorarios Correspondientes.

BARBOSA DU BOCAGE (D. José Vicente), ex-Presidente de la Sociedad de Geografía de *Lisboa.*

BOM RETIRO (Sr. Vizconde de), Presidente del Instituto Geográfico de *Río de Janeiro.*

BRITO CAPELLO (D. Hermenegildo), Viajero.—*Lisboa.*

(1) Los Sres. Socios á cuyo nombre precede la inicial F. son, además, socios fundadores.

DIKSON (D. Oscar), Viajero.—*Stockholm*..

IVENS (D. Roberto), Viajero.—*Lisboa.*

LENZ (D. Oscar), Viajero.—*Viena*, IV, Hengasse, 46.

NEGRI (Sr. Comendador Cristóforo), Primer Presidente fundador de la Sociedad Geográfica Italiana.—*Turin*, vía de San Francisco de Paola, 11.

NORDENSKIÖLD (Sr. Barón A. E.), Viajero.—*Stockholm*, Kongl. Wetenskaps Akademien.

PALLANDER (D. Adolfo A. Luís), Capitán de marina y viajero.—*Stockholm*.

SERPA PINTO (D. Alejandro), Viajero.—*Lisboa.*

STANLEY (D. Enrique H.), Viajero.—*Londres.*

VIVIEN DE SAINT-MARTÍN (D. L), Geógrafo y Académico honorario de la Historia.—*Paris*, rue Gay Lussac, 8.

Socios Corresponsales.

ABARGUES DE SOSTÉN (D. Víctor), Viajero.—*El Cairo.*

ABD-EL KADER (El Hach), Moro de tiradores del Rif y viajero.—*Melilla.*

AHMED-BEN-SUCRÓN, Teniente Coronel de Ingenieros del Ejército Marroquí.

BLUMENTRITT (D. Fernando), Catedrático de la Universidad de *Leitmeritz* (Bohemia).

BONELLI (D. Emilio), Teniente Capitán de infantería y viajero.—Claudio Coello, 12, 2.º izq.

CORDEIRO (D. Luciano), Secretario general de la Sociedad de Geografía de *Lisboa.*

CROIZIER (Sr. Marqués de), Presidente de la Sociedad Académica Indo-China.—*Paris.*

GHESQUIERE (D. Pablo), Capitán de Estado mayor.—*Bruselas*, rue des Paroissiens, 18 y 20.

GIBERT (D. Eugenio C.), Secretario general de la Sociedad Académica Indo-China.—*Paris.*

HESSE WARTEGG (D. Ernesto de), Geógrafo.—*Londres*, Germán Athenaeum Club, 93, Mortimer Str.

HUGUET LATOUR (D. L. A.), Geógrafo.—*Montreal* (Canadá), 36, Mc Gill College Avenue.

MEULEMANS (D. Augusto), Cónsul general del Paraguay en Francia.—*Paris*, 1, rue Lafayette.

RAYMOND LE BRUN (D. G.), Secretario general de la Sociedad de Geografía de *Berna*.

RIZZO (D. Felipe), Intérprete y viajero.

SOLANO ALTABURUAGA (D. Francisco).—*Santiago de Chile*.

STUDER (D. Teófilo), Presidente de la Sociedad de Geografía de *Berna*.

VIDAL GORMAZ (D. Francisco), Director de la Oficina Hidrográfica de *Santiago de Chile*.

VICENT (D. Francisco).—*New York*, 180, Fifth Avenue.

ZAREMBA (D. Carlos).—*Chicago*, 1576, Milwankee Ave.

Socios Vitalicios.

S. A. R. la Infanta doña María Isabel.

F. ACOSTA Y ALVEAR (D. Francisco de), Brigadier.—*Habana*, Calzada de San Lázaro, 221.

BARUTELL (D. Carlos), Teniente Coronel de Infantería.—Arco de Santa María, 42, bajo izq.

F. BERGARECHE (D. Santiago), Brigadier de Artillería.—*Bilbao*.

BORBÓN (Excmo. Sr. D. Pedro de), Duque de Durcal.—Alcalá Galiano, 3.

CALLEJÓN (D. Ventura), Cónsul de España en *Glasgow*.

F. CASA-FUERTE (Sr. Marqués de), Secretario de Legación.

F. DOMÍNGUEZ (D. Modesto), Inspector de Ingenieros de la Armada.—Quintana, 25, 2.º izq.

DURO (D. Julián), Agente de Bolsa.—Greda, 9.

F. EIZAGUIRRE (D. Carlos de), Propietario y Naviero.—*San Sebastián*.

GALLARDO TORREJÓN (D. Antonio), Abogado y Director del Ferrocarril de Salamanca á la frontera portuguesa.—Serrano, 55, hotel.

GONZÁLEZ DE MENDOZA (D. Antonio), Abogado.—*Habana*, Amargura, 23.

F. GORDÓN (D. Antonio), Catedrático.—*Habana*, O'Reilly, 48.

GOROSTIDI (D. Francisco), Abogado y Diputado á Cortes.—Madera, 1, 2.º dra.

GUILLERNA (D. César de), Ingeniero de Montes.

F. LOS ARCOS (D. Javier), Capitán de Ingenieros y Diputado á Cortes.—San Marcos, 34.

F. MARTÍNEZ Y GONZÁLEZ (D. Cipriano), Ingeniero jefe de caminos.—*Salamanca.*

F. MAZARREDO (D. Carlos), Ingeniero de Montes.—Claudio Coello, 12.

MURGA (D. Manuel de).—*Bilbao.*

OJINAGA (D. Juan Justo de).—*Cádiz*, Aduana, 24, pral.

OLAGUIBEL (D. Pedro José de), Presidente de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de *Mayagüez.*

F. PACHECO (D. Manuel), Comerciante.—*Habana*, Ap. 450.

PINTO DE BARTOL (D. Juan), Comerciante y Banquero.—*Porto*, Picacia, 49.

F. PREMIO-REAL (Excmo. Sr. Conde de), Cónsul general de España para la Confederación del Canadá y posesiones británicas y francesas del Norte América.—*Québec.*

RAJAL (D. Joaquín), Gobernador civil de *Nueva Écija.*—*San Isidro.*

SÁNCHEZ DE TOCA (D. Pedro), Teniente de navío.—Plaza de Santa Ana, 17, 2.º

F. SANZ Y LARUMBE (D. Javier), Ingeniero jefe de Caminos.—*Oviedo*, Herrería, 8.

TRO Y MOXÓ (D. Luís María de), Abogado.—San Miguel, 27, 1.º izquierda.

URQUIJO (Excmo. Sr. Marqués de), Banquero.—Montera, 22.

F. URZAIZ (D. Antonio de).—Farmacia, 12, 3.º

VALDÉS Y HÉCTOR (D. Fernando), Conde de Torata, Coronel de Artillería.—Hortaleza, 67.

VALLEJO (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—Fuencarral, 4.

F. VALLÉS (D. Enrique), Secretario de Legación.

ZAVELLÁ (Sr. Conde de).—Palacio de Peralada, *Gerona.*

F. ZAYAS (D. Joaquín de), Ingeniero de Caminos.—*Granada*, Cuchilleros, 10.

Socios Fundadores.

ABADES (D. Julio Gabriel), Profesor de Geografía.—Concepción Gerónima, 24 y 26, 2.º izq.

ABELLA (D. Marceliano de), Oficial de la Interpretación de Lenguas.—Estrella, 9, pral.

ACEBO (Ilmo. Sr. D. José del), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—Corredera de San Pablo, 57, pral.

ACOSTA Y CODESIDO (D. Juan de), Subinspector de 1.ª clase de Sanidad de la Armada.—*Ferrol.*

ALAMEDA (D. Federico). Brigadier de Ingenieros.—Pez, 17.

ALBACETE (Excmo. Sr. D. Salvador de), ex-Ministro.—Cruz, 18, 3.º izq.

ÁLVAREZ NÚÑEZ (D. José), Ingeniero jefe de Caminos.—Doña Bárbara de Braganza, 14, 2.º

ANDÍA (Excmo. Sr. D. Antonio), Brigadier de Infantería.—Saúco, 16, 4.º

ANGOSTO (D. Félix), Coronel de Infantería de Marina.

ANTEQUERA (Excmo. Sr. D. Juan), Contra-almirante de la Armada y ex-Ministro de Marina.—Hernán Cortés, 11, 2.º dra.

APARICI Y BIEDMA (Excmo. Sr. D. José María), Mariscal de Campo de Ingenieros.—Saúco, 13 trip., 2.º

APARICIO (D. Narciso), Ingeniero jefe de Caminos.—*Valencia.*

ARAUS (D. Bernardo), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Viento, 1, 2.º

ARCE MAZÓN (D. Ignacio de), Comerciante.—Plaza del Príncipe Alfonso, 4.

ARRILLAGA (Excmo. Sr. D. Francisco de Paula), Ingeniero de Montes.—Claudio Coello, 14, pral.

ARRIOLA (D. Alejandro de), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.

ARRIOLA (D. Manuel María de), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Argensola, 4, pral.

AZCÁRRAGA (Excmo. Sr. D. Manuel), Diputado á Cortes.—Barquillo, 13, dup.º

BARRANTES (Excmo. Sr. D. Vicente), Académico de la Historia y de la Española.—Paseo de la Castellana, hotel núm. 48.

BECERRA (Excmo. Sr. D. Manuel), ex-Ministro de Ultramar y de Fomento.—Plaza del Cordón, 1, 2.º

BENNÁSER (Excmo. Sr. D. Joaquín), Brigadier de Artillería.—*Palma de Mallorca.*

BIONDI (D. Juan José), Inspector general de Sanidad de la Armada.—Plaza de los Ministerios, 1, pral., A, dra.

BORREGÓN (Excmo Sr. D. Antonio), Ingeniero jefe de Caminos.—Alcalá, 27, 3.º

BOTELLA (Excmo. Sr. D. Federico de), Inspector general de Minas.—San Andrés, 34, pral.

BREMÓN (D. Federico), Oficial del Ministerio de Fomento.—Carlos III, 3, pral.

Buelta (D. Juan), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—Pelayo, 52.

Butler (D. Eduardo), Capitán de Navío.—San Juan, 56, 2.º

Calderón y Ponte (D. Luís), Ingeniero de Montes.— *Valle de Cabuérniga* (Santander).

Campo (Excmo. Sr. Marqués de), Banquero.—Recoletos, 14.

Carderera (D. Mariano), Oficial del Ministerio de Fomento.—Calle de Moreto.

Castro (Excmo. Sr. D. Carlos María de), Inspector general de Caminos.—Lista, 20, hotel.

Catalina (D. Mariano), Oficial del Cuerpo de Archiveros.—Huertas, 14, pral. dra.

Cayo del Rey (Excmo. Sr. Marqués del), Fernando el Santo, 4, bajo.

Colmeiro (Excmo. Sr. D. Manuel), Fiscal del Tribunal Supremo y Académico de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas.—Barquillo, 8 duplicado.

Colmeiro (Excmo. Sr. D. Miguel), Catedrático y Académico de Ciencias exactas.—Barquillo, 8 dup.º

Comerma (D. Andrés Avelino), Ingeniero de la Armada.—*Ferrol*, Real, 77.

Contreras (D. Bibiano), Licenciado en Medicina.—*Jadraque* (Guadalajara).

Cheli (Excmo. Sr. D. Antonio), Brigadier de Ingenieros.—*Valencia*, Calle de Cabilleros, 18, 3.º

Díez (Rdo. P. Fray Manuel), Procurador general de Agustinos de Manila.—*Escorial.*

Domingo y Roca (D. Valentín), Comerciante.—Orellana, 3 dup.º, 3.º izq.

Dupuy de Lôme (D. Enrique), Ministro plenipotenciario.—Prado, 22, segundo.

Erostarbe (D. José de), Médico de la Armada.—*San Fernando*, Real, 210.

Esverri (D. Félix de), Catedrático del Instituto de *Vitoria.*

Espinosa (Excmo. Sr. D. Francisco), Mariscal de Campo de Artillería.—*Sevilla*, Jesús, 22.

Esteban y Gómez (D. Mariano), Coronel de Ingenieros.—*Mahón*, Dayá, 27.

Fabié (Excmo. Sr. D. Antonio María), Consejero de Estado y Académico de la Historia.—San Onofre, 5.

Fabra (D. Nilo María), Escritor público.—Bolsa, 12.

Fernández Alonso (D. Antonio), Propietario.—Mayor, 18 y 20.

Fernández Bravo (D. Vicente), Capitán de Ingenieros.—Almendro, 6, pral.

Fernández Cardín (D. Joaquín María), Catedrático.—Ballesta, 1, 2.º

Fernández de Castro (Excmo. Sr. D. Manuel), Inspector general de Minas.—Infantas, 13, 3.º dra.

Fernández Cuesta (D. Nemesio), Escritor público.—Tragineros, 22.

Fernández de las Cuevas (Ilmo. Sr. D. Ruperto), Jefe superior de Administración.—Juan de Mena, 3.

Fernández Duro (Ilmo. Sr. D. Cesáreo), Capitán de Navío y Académico de la Historia.—Saúco, 13 trip.º, 3.º

Fernández y González (Excmo. Sr. D. Francisco), Catedrático y Académico de la Historia.—Palma, 42, pral.

Fernández Guerra (Excmo. Sr. D. Aureliano), Académico de la Historia y de la Española.—Valverde, 26, 2.º

Fernández de Losada (Excmo. Sr. D. Cesáreo), Inspector de Sanidad Militar.—Plaza del Progreso, 5.

Fernández-Vallín (Excmo. Sr. D. Aciscio), Catedrático.—Cedaceros, 5, 2.º

Ferreiro (D. Martín), Constructor de cartas en la Dirección de Hidrografía y Correspondiente de la Academia de la Historia.—San Juan, 11, 3.º dra.

Figuerola (Excmo. Sr. D. Laureano), Académico de Ciencias Exactas y ex-Ministro.—Serrano, 49.

Foronda (Excmo. Sr. D. Manuel de), Abogado.—Argensola, 2, 3.º

Fuente (Ilmo. Sr. D. Vicente de la), Catedrático y Académico de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas.—Valverde, 30 y 32, pral.

García Abdía (D. Anacleto), Catedrático del Instituto de *Zamora*.

García de Loygorri (Excmo. Sr. D. Narciso), Vizconde de la Vega, primer Secretario de Embajada.—San Bernardo, 76.

García Martín (D. Luís), Teniente Fiscal militar del Consejo Supremo de la Guerra.—Piamonte, 20.

Garcini y Pastor (D. Vicente de), Ingeniero de Caminos.—Santa Engracia. 3, 3.º dra.

Garralda (D. Joaquín), Oficial del Ministerio de Marina.—Plaza de Santa Bárbara, 5.

Gayangos (Excmo. Sr. D. Pascual de), Catedrático y Académico de la Historia.—Barquillo, 4 y 6, 3.º dra.

Gómez de Arteche (Excmo. Sr. D. José), Mariscal de Campo y Académico de la Historia.—Lope de Vega, 55.

Gómez San Juan (D. José María), Coronel de infantería.—Morería, 13, 2.º izq.

Guijarro (D. Andrés), Tapicero.—Barquillo, 9.

Gutierrez y Fernández (D. Pantaleón), Ingeniero de Caminos.—*Zamora.*

Henao (D. Manuel), Abogado.—Ferraz, 50.

Ibáñez (Excmo. Sr. D. Carlos), Mariscal de Campo, Director del Instituto Geográfico y Estadístico y Académico de Ciencias Exactas.—Jorge Juan, 8.

Ibarreta (Excmo. Sr. D. Adolfo de), Ingeniero de Caminos.—*Bilbao.*

Isbert (D. Vicente), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.

Jiménez de la Espada (D. Marcos), Viajero y Académico electo de la Historia.—Claudio Coello, 36.

Jovellar (Excmo. Sr. D. Joaquín), Capitán general.—Zurbano, 27.

Lasso de la Vega (Ilmo. Sr. D. Angel), Oficial del Ministerio de Marina.—Leganitos, 47.

Llasera (D. Enrique), Ingeniero de Caminos.—Serrano, 17, 3.º derecha.

Macpherson (D. José), Geólogo.—Exposición, 4.

Madrazo (D. Luís de), Pintor de Historia.—Caballero de Gracia, 37.

Magenis (Excmo. Sr. D. Ramón), Brigadier de Artillería.—Soldado, 11 pral.

Maldonado-Macanaz (D. Mario), Propietario y Agricultor.—*Salamanca.*

Martínez Campos (Excmo. Sr. D. Miguel), Ingeniero Jefe de Caminos.—Goya, 14.

Mateo Sagasta (D. Pedro), Ingeniero Jefe de Montes.—San Mateo, 22, 3.º

Merelo (Excmo. Sr. D. Manuel), Catedrático y Consejero de Instrucción Pública.—Barquillo, 13, 3.º izq.

Merino (Excmo. Sr. D. Miguel), Director del Observatorio de Madrid y Académico de Ciencias exactas.

Mira (D. Gaspar), Ingeniero de Montes.—Ayala, 15.

Miralles de Imperial (D. Clemente).—*Barcelona*, Rambla de Estudios, 1, 2.º

Miranda (D. Fausto), Banquero.—Caballero de Gracia, 56.

Monet (D. Fernando), Coronel de Estado Mayor.—Ferraz, 33, 2.° izq.

Monreal (D. Bernardo), Catedrático y Correspondiente de la Academia de la Historia.—Cuesta de Santo Domingo, 11, 2.°

Montesinos (Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo), Director de la Compañía de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y Alicante y Académico de Ciencias exactas.—Lope de Vega, 55.

Monteverde (D. Juan), Comandante Capitán de Ingenieros.—*Zaragoza.*

Montojo (Exmo. Sr. D. José), Contra-almirante.—Jorge Juan, 21, 1.°

Morales y Pérez (D. Valentín), Propietario.—Mayor, 26 y 28.

Moreno (D. Bruno), Ingeniero Jefe de Caminos.—Atocha, 133, 2.°

Moreno (D. Guillermo Luís), Propietario.—Carrera de San Gerónimo, 19, 2.°

Moreno y Pozo (D. Adolfo), Doctor en Medicina.—Valenzuela, 4, tercero.

Motta (D. Adolfo de), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—Fuencarral, 46, pral.° dra.

Nava (Excmo. Sr. D. Hilario), Inspector general de Ingenieros de la Armada.—San Quintín, 10, 3.°

Nieto Serrano (D. Matías), Doctor en Medicina.—Génova, 11.

Olavarría (D. Marcial de), Ingeniero Jefe de Minas.—*Unquera* (Santander).

Ortega y Muñoz (Excmo. Sr. D. Joaquin), Ingeniero Jefe de Caminos.—Caballero de Gracia, 17, 2.°

Padilla (D. Ramón), Abogado.—Saúco, 21, 3.° izq.

Page (Excmo. Sr. D. Eusebio), Ingeniero Jefe de Caminos y Senador.—Calle de Casado del Alisal, Hotel.

Pardo (Ilmo. Sr. D. Manuel), Ingeniero Jefe de Caminos.—Turco, 5.

Pedrayo (D. Manuel), Catedrático.—Montera, 10, pral.

Peña-Ramiro (Sr. Conde de), Propietario.—Bola, 2, pral.

Pérez Arcas (D. Laureano), Catedrático y Académico de Ciencias exactas.—Huertas, 14, 3.° izq.

Pérez del Pulgar (D. Juan), Coronel Capitán de Estado Mayor.—Concordia, 4.

Pérez Ruiz (Ilmo. Sr. D. Félix), Jefe de Administración.—Biblioteca, 4, 2.°

Pozo y Álvarez (D. Manuel del), Ingeniero Jefe de Montes.—Corredera, 14, 2.°

Puig (D. Gabriel), Ingeniero de Minas.—Pavía, 4.

Quintana (D. Mariano), Jefe del Cuerpo de Topógrafos.—*Ocaña.*

Rada y Delgado (Excmo. Sr. D. Juan de Dios de la), Catedrático y Académico de la Historia.—Corredera, 12, 2.°

Ramos (D. Clemente), Comandante de Infantería de Marina.—Ballesta, 18, pral. izq.

Reyes y Rich (D. Carlos), Comandante de Ingenieros.—*Guadalajara.*

Reyna (Excmo. Sr. D. Tomás de), Mariscal de Campo de Artillería.—Trujillo, 7, 2.° izq.

Riaño (Excmo. Sr. D. Juan Facundo), Catedrático y Académico de la Historia.—Barquillo, 4 y 6, 3.° dra.

Riscal (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—Cuesta de Santo Domingo, 5, pral.

Rivero (D. Roque León del), Ingeniero Jefe de Montes.—*San Ildefonso.*

Rodríguez (Excmo. Sr. D. Tiburcio), Ministro plenipotenciario.—Recoletos, 6, 3.°

Rodriguez Arroquia (Excmo. Sr. D. Angel), Mariscal de Campo.—Prado, 29, pral.

Romero (D. Vicente Cristeto), Ayudante de Obras Públicas.—Cabeza, 27, 3.° izq.

Ruiz de Salazar (D. Emilio), Catedrático.—Valverde, 26.

Saavedra (Excmo. Sr. D. Eduardo), Ingeniero Jefe de Caminos, Académico de la Española, de la Historia y de Ciencias exactas.—Valverde, 22, 2.°

Sagols (D. Pedro).—*Barcelona,* Leona, 14, 2.°, 1.ª

Sánchez y Massiá (D. Juan), Ingeniero de Minas.—Silva, 37, principal dra.

Santa Cruz (Excmo. Sr. Marqués de), Propietario.—San Bernardino, 14.

Santiago y Sáenz Díez (D. Julio de), Interventor de la Aduana de *Irún.*

Serantes (D. Ricardo), Ingeniero de Caminos.—Plaza de Oriente, 8, 2.° dra.

Tallerie (Ilmo. Sr. D. Tomás Eduardo), Inspector de Ingenieros de la Armada.—*Cartagena.*

TOPETE (Excmo. Sr. D. Ramón), Contra-Almirante.—Zurbano, 28, pral.

TORRES AGUILAR (D. Salvador), Catedrático.—Goya, 7, 2.º

TORRES VILDÓSOLA (Ilmo. Sr. D. Luís de), Inspector general de Caminos.—Válgame Dios, 3.

TROMPETA (D. Enrique), Ingeniero de Caminos.—*Iloilo* (Filipinas).

VALMAR (Excmo. Sr. Marqués de), Académico de la Española y de Bellas Artes.

VALLE (Ilmo. Sr. D. Manuel María de), Catedrático y Director de Rentas Estancadas.—Génova, 21, 2.º

VÁZQUEZ ILLÁ (D. Ricardo), Comandante de Infantería, Correspondiente de la Academia de Ciencias exactas y Director del Colegio Politécnico.—*Valladolid*, Duque de la Victoria, 10, 3.º dra.

VÁZQUEZ Y LOPEZ AMOR (D. Antonio), Doctor en Derecho y Vicecónsul.—Plaza de Santa Bárbara, 8, bajo.

VENTOSA (D. Vicente), Astrónomo.—Observatorio de Madrid.

VILANOVA (D. Juan), Catedrático y Académico de Ciencias exactas.—San Vicente, 12, pral.

VILLALVA Y PÉREZ (Excmo Sr. D. Ricardo), ex-Oficial de Sanidad y Diputado.—Vergara, 4, pral. izq.

VILLAVASO (D. Camilo de), ex-Diputado á Cortes.—*Bilbao*, Santa María, 9, 2.º

VISO (Excmo. Sr. Marqués del), Capitán de fragata retirado.—San Bernardino, 14.

ZARAGOZA (Sr. D. Justo), Publicista.—Libertad, 25, 3.º

Sócios de Número.

ABELLÁN (D. Rafael), Doctor en Filosofía y Letras.—Espíritu Santo, 35, triplicado, 2.º izq.

AGUILAR (D. Casto), Capitán de Estado Mayor.—Montera, 44, 3.º derecha.

AGUIRRE (D. Miguel de), Teniente de Navío de primera clase.—*Cádiz*.

ALFONZO (Excmo. Sr. D. Félix S.), Senador.—Santa Clara, 2, 2.º

ÁLVAREZ DE LA PUERTA (D. Fernando), Oficial del Cuerpo de Topógrafos.—*Caboalles* (León).

AMÍ (D. Castor), Comandante capitán de Ingenieros.—*Lisboa*, Rua Formosa, 76, Consulado de España.

Balenchana (D. José Antonio de).—Reina, 24.

Bárboles (Excmo. Sr. Marqués de).—Jorge-Juan, 5.

Bárcena (D. Leopoldo), Ingeniero de Minas.—Orellana, 8, 3.º

Belmar (D. Antonio), Ingeniero de Minas.—*Murcia*, Cabrito, 9.

Beltrán y Rózpide (D. Ricardo), Abogado y Doctor en Filosofía y Letras.—San Marcos, 36 y 38, 3.º dra.

Bueno (D. Salvador), Abogado.—Doña Bárbara de Braganza, 5.

Canalejas y Méndez (Excmo. Sr. D. José), Abogado y Diputado á Cortes.—Plaza del Ángel, 8. 2.º

Cánovas del Castillo (Excmo. Sr. D. Antonio), Director de la Real Academia de la Historia.—Fuencarral, 4.

Cañete (D. Manuel), Director de *El Correo*, de *Orán*.

Carlier (D. Eduardo), Propietario.—Atocha, 103, 3.º dra.

Casamayor (D. Fernando), Coronel de Caballería.—Goya, 19, 3.º izquierda.

Centeno y García (D. José), Ingeniero Jefe de Minas.—Claudio Coello, 42, 3.º dra.

Codera (D. Francisco), Catedrático.—Minas, 26, 2.º dra.

Concas (D. Víctor), Teniente de Navío.

Córte (D. Antonio de la), Vicecónsul de España en *Port-Said* (Egipto).

Chávarri (D. Víctor), Gerente de la Sociedad Metalúrgica «La Vizcaya.»—*Bilbao*.

Churruca (D. Alejandro), Capitán de fragata.—Infantas, 23, 3.º

Díaz Quijano (D. Mariano).—Caños, 3, pral.

Doporto (D. Severiano), Licenciado en Filosofía y Letras y Profesor de Geografía.—Minas, 20, 3.º dra.

Durán (Excmo. Sr. D. Mariano).—Pez, 20, pral.

Escuza (D. José María de), Abogado.—Lepanto, 2.

Espin (D. Miguel).—Isabel la Católica, 23.

Faria (D. Antonio de Portugal de), Vice-cónsul de Portugal en *Cádiz*.—Amargura, 22.

Fernández Durán (D. Raimundo), Propietario.—Lobo, 19.

Fernández Martín (D. Manuel), Abogado.—Olózaga, 5 y 7, entresuelo.

Fuensanta del Valle (Sr. Marqués de).—Alcalá, 49, cuadruplicado.

García Lopez (D. Juan).—Doña Bárbara de Braganza, 10.

García y Tamayo (D. Ricardo), Médico mayor de la Armada.—*Manila*.

Gayoso (D. Juan Tomás), Capitán de Ingenieros. - Almudena, 3, bajo.

González Velasco (D. Eduardo), Coronel de Artillería.—Jovellanos, 5, 2.º dra.

Jiménez (D. Eusebio), Teniente de Ingenieros.—Zurbano, 18, pral.

Lara (D. Juan Felipe de), Comandante de Caballería.—*Orán.*

Lop (D. Manuel), Oficial del Cuerpo de Aduanas.—*Habana.*

López Rodríguez (D. Fabriciano), Ingeniero Agrónomo.—Velázquez, 50, 3.º dra.

Llano y Persi (Excmo. Sr. D. Manuel), Abogado.—Sacramento, 6.

Mallada (D. Lucas), Ingeniero de Minas.—Orellana, 3, 3.º izq.

Marín (Excmo. Sr. D. Sabas), Capitán General de la Isla de Cuba. —*Habana.*

Martínez (D. Jerónimo), Vocal del Consejo de Ultramar.—Alcalá, 36, 3.º

Mestre (D. Vicente de).—*New-York*, 137, East 50 th St.

Mhartín Guix (D. Enrique).—Jordán, 7, 3.º

Miguel Medrano (D. Gregorio), Ayudante de Obras Públicas.—Infantas, 23.

Monistrol (Excmo. Sr. Marqués de).—Luna, 1.

Moret y Prendergast (Excmo. Sr. D. Segismundo), Ministro de Estado.—Blanca de Navarra, 4.

Neussel (D. Otto), Litógrafo.—Hileras, 16 y 18, bajo.

Novo (D. Pedro de), Teniente de Navío.—Almirante. 9, pral.

Oliván (D. Joaquin A. de), Abogado.—Sevilla, 14, 2.º

O'Ryan (Excmo. Sr. D. Tomás), Teniente General.—Don Pedro, 8.

Osler (D. Guillermo), Litógrafo.—Espíritu Santo, 18.

Parrilla (D. Justo P.), Geógrafo.—*Habana*, Virtudes, 1.

Pascual y Casal (D. Eduardo).—*Zurich*, Waldmann Strasse, 10, 2.º

Pastorín (D. Juan), Teniente de Navío.—Doña Bárbara de Braganza, 5, 3.º izq.

Pavía (Excmo. Sr. D. Francisco de Paula), Vice-almirante.—Fuencarral, 22, 2.º

Peñuelas (D. José María), Abogado.—Plaza de Santa Catalina de los Donados, 2, pral. izq.

Pozzi (D. Camilo), Secretario de la Diputación provincial.—Plaza de Oriente, 7.

Ramírez de Villaurrutia (D. Uceslao), Oficial del Ministerio de Estado.—Reina, 24.

RATO (D. Apolinar de).—Recoletos, 4, 2.º

RATO (D. José de), Coronel de Infantería.—Serrano, 5, 3.º dra.

RIVERA (D. Julian).—*Carcagente.*

SALCEDO (D. Jacinto), Administrador de la Aduana de la *Coruña.*

SÁNCHEZ MOGUEL (D. Antonio), Catedrático.—Corredera baja, 20.

SECO Y BITTINI (D. Ricardo), Comandante Capitán de Ingenieros. —Alcalá, 70, 3.º centro.

SERRANO FATIGATI (D. Eduardo), Abogado.—Ferráz, 8, 2.º

SIERRA BULLONES (Excmo. Sr. Marqués de).—Alcalá, 72 duplicado, bajo.

SOCORRO (Sr. Marqués del), Catedrático de Geología.—Jacometrezo, 41.

SOBELA Y GUAJARDO-FAJARDO (D. Luís), Teniente de Infantería de Marina.—Almagro, 8.

SUÁREZ (D. Sergio), Oficial del Ministerio de Hacienda.—Prado, 3, 2.º dra.

SUÁREZ INCLÁN (D. Julián), Coronel de Ejército, Comandante de Estado Mayor y Diputado á Cortes.—Génova, 15, 1.º izq.

TOGORES (D. Joaquín), Ingeniero de la Armada.

TORRES CAMPOS (D. Rafael), Catedrático y Abogado.—Salesas, 10, principal izq.

VAL (Excmo. Sr. D. Celedonio del), Propietario.—Arenal, 22, pral.

VALERA (D. Joaquín), Oficial del Ministerio de Estado.—Leganitos, 13.

VAQUERO (D. Antonio), Capellán Castrense.—Tudescos, 38 y 40, 3.º izq.

VILLA ANTONIA (Excmo. Sr. Marqués de la), Mariscal de Campo, Gobernador militar de *Pamplona.*

VIZCARRONDO (D. Julio).—Villalar, 11, 3.º

ZARAGOZA (D. Juan), Oficial del Cuerpo de Estadística.—Serrano, 41, 1.º dra.

SUSCRITORES AL BOLETÍN.

Albi (D. José).—*Greenwich.*
Amo (D. Demetrio del).—*Zamora.*
Ateneo Barcelonés.
Ateneo de Madrid.
Biblioteca de la Academia de Estado Mayor del Ejército.
Biblioteca de la Academia general Militar.
Biblioteca del Consejo de Estado.
Biblioteca del Senado.
Biblioteca particular de S. M. la Reina.
Casino de Madrid.
Casino *La Gran Peña,* de Madrid.
Centro Militar.—*Madrid.*
Círculo de la Unión Mercantil.—*Madrid.*
Círculo de la Unión Mercantil.—*Zamora.*
Colegio del Cuerpo de Carabineros.—*San Lorenzo del Escorial.*
Congreso de los Diputados.
Corradi (Doña Aurora).—*Madrid.*
Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio.
Escuelas Pías de San Antonio Abad.—*Madrid.*
Haar (M. C.).—*Paris.*
Holm (D. Fernando).—*Madrid.*
Inspección general de Carabineros.
López (D. Leocadio).—*Madrid.*
Le Soudier (M. H.).—*Paris.*
Marquina (D. Juan).—*Santiago.*
Ministerio de Estado.
Ministerio de Fomento.
Ministerio de Hacienda.
Ministerio de de Gobernación.
Ministerio de Marina.
Ministerio de Ultramar.
Real y Prado (D. Federico).—*Madrid.*
Shelly y Correa (D. Dionisio).
Someruelos (Sr. Marqués de).—*Madrid.*
Vera (D. Victor).—*Oviedo.*

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XXIII.

MEMORIAS.

CONFERENCIAS.

ARTÍCULOS.

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD.

LISTA
DE LAS SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS CIENTÍFICOS
CON LOS QUE SE HALLA ESTABLECIDO CAMBIO DE PUBLICACIONES.

SOCIEDADES, ACADEMIAS Y ESTABLECIMIENTOS EXTRANJEROS.

SOCIEDADES GEOGRÁFICAS de Amsterdam, Anvers, Berlin, Bern, Bordeaux, Bremen, Brisbane, Bruxelles, Bucuresci, Budapest, Buenos Aires, Caire, Darmstadt, Douai, Dresden, Edimburgo, Epinal, Frankfort, Genève, Greifswald, Halle, Hamburg, Hannover, Havre, Irkutsk, Jena, Kieff, Leipzig, Lille, Lisboa, Loanda, London, Lyon, Manchester, Marseille, Metz, México, Montpellier, Mozambique, München, Nancy, Neuchatel, New-York, Orán, Orenburg, Paris, Porto, Rio de Janeiro, Rochefort, Roma, Rouen, Samarang, St. Petersburg, Saint-Valery en Caux, Sidney, Stuttgart, Tiflis, Torino, Toulouse, Tours y Wien.
ACADEMIAS de Ciencias de Boston, Bruxelles, Córdoba (República Argentina), France, Lisboa y Philadelphia.—Imperial Leopoldina Carolina: Halle.—Real dei Lincei: Roma.
CLUB AFRICANO: Napoli.
CLUBS ALPINOS: Deutschen und Oesterreichischen: München.—Français: Paris.—Italiano: Torino.—Schweizer: Genève.—Société Ramond: Bagnères de Bigorre.
CLUB de los Montes Appalaches.
Dépôt des cartes et plans de la marine: Paris.
Direction der Gewerbeschule: Bistritz.
École supérieure des Lettres: Alger.
Geological and Geographical Survey of the Territories: Washington.—*Geological* Survey of India: Calcutta.
Goberno geral de Moçambique.
INSTITUTOS: Geográfico Argentino: Buenos Aires.—Archeologico e Geographico Alagoano: Alagoas. Etnográfico: Paris.—Voor de Taal-Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indie: La Haye.—Smithsonian: New-York.—Geológico de Noruega.—Canadiense, de Toronto.
Museo Guimet: Lyon.
Observatorio meteorológico central de México.—*Nacional* de Tacubaya.
Oficina hidrográfica de Santiago de Chile.
Regia Deputazione di Storia patria: Torino.
Secção dos trabalhos geologicos: Lisboa.
SOCIEDADES: *Académica Indo-China* de Paris.—*Africana* de Berlin.—*Asiática* del Japón, en Yokohama: de Bombay.—*De Borda*, en Dax.—*De Ciencias naturales* de Cassel.—*Científica Argentina.*—*Estadísticas* de London y Paris.—De *Exploración Comercial en Africa*, de Milano.—*De Estudios diversos* de Le Hâvre.—*De Estudios Indo-chinos* de Saigon.—*Geológicas* de Dublin, Stockholm y Wien.—*Hispano-portuguesa* de Toulouse.—*De Historia Natural* de Toulouse: de Boston.—*Histórica* de Pennsylvania.—*Meteorológicas* de London y Wien.—*Técnica*, de San Francisco de California.—*Topográfica* de Paris: de Genève.—*Nacional de Topografía práctica*, de Paris.—De los *Turistas*, de Christiania.
UNIVERSIDADES: de Coimbra: de Christiania.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS EXTRANJERAS.

London: Nature.
Paris.—L'Exploration.—Le Tour du Monde.—Revue Critique de Histoire et de Littérature.—Revue de Géographie.—Revue Géographique internationale.—Revue maritime et coloniale.
Genève: L'Afrique explorée et civilisée.
Gotha: Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.
Karlsruhe: Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie.
Torino: Cosmos, de Guido Cora.
Milano: L'Esploratore.

ESTABLECIMIENTOS, SOCIEDADES, ACADEMIAS
Y CORPORACIONES NACIONALES.

Ministerios de Estado, Fomento, Hacienda, Gobernación, Gracia y Justicia, Guerra, Marina y Ultramar.
Academias: de Bellas Artes: de Buenas Letras (Barcelona): de Ciencias exactas, físicas y naturales: de Ciencias morales y políticas: Española: de la Historia: de Medicina.—*Asociación central* de Ingenieros industriales.—Associació catalanista d'excursions científicas.—Idem d'excursions catalana.—*Comisiones:* del Mapa forestal: del Mapa geológico.—*Depósito* de la Guerra.—*Direcciones:* de Aduanas: de Artillería: de Hidrografía: de Ingenieros.—*Institución* libre de enseñanza.—Mallorquina de enseñanza.—*Instituto* geográfico y estadístico.—*La Exploradora.*—*Observatorios:* de Madrid: de San Fernando.—*Sociedades:* Económica Matritense: de Hidrología médica: de Historia Natural.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES.

Madrid: Anales de la Construcción y de la Industria.—Gaceta de los Caminos de Hierro.—*Revistas:* Minera.—De Obras Públicas.—De la Sociedad Central de Arquitectos.—Militar española.
Barcelona: Crónica científica.
San Lorenzo del Escorial: Revista de Montes.

Las Reuniones ordinarias de la Sociedad se celebrarán, durante el año de 1887, en los primeros y terceros ó quintos martes de cada mes. En los otros martes se reunirá la Junta Directiva, y media hora antes la Sección de Publicaciones. Cuando circunstancias imprevistas obliguen á alterar los días señalados para las Reuniones ordinarias, se anunciará oportunamente en los periódicos.

ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO

RELATIVOS Á LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL INGRESO DE LOS SOCIOS Y DERECHO QUE ESTOS TIENEN Á HACER TIRADAS APARTE DE SUS ESCRITOS.

Art. 18. La Sociedad se compondrá de un número indefinido de Socios ordinarios, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros con idénticas condiciones que los nacionales.

Art. 19. Los Socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada, y abonarán además, por trimestres adelantados, la de 30 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 250 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Deberán los Socios dar cuenta de sus cambios de residencia y domicilio. Recibirán el Diploma, Reglamento y Boletín mensual de la Sociedad, y tendrán derecho para asistir á todas sus reuniones públicas y á su Biblioteca.

Art. 20. Dejará de enviarse el Boletín á los Socios que no satisficieren un trimestre; y si se atrasasen en otro, serán dados de baja, anunciándoles previamente en ambos casos su descubierto. Los Socios tendrán en todo tiempo libertad para retirarse, participándolo durante el trimestre cuya cuota hayan satisfecho.

Art. 21. Después de constituída la Sociedad, la admisión de nuevos Socios, bien la soliciten por sí, ó por medio de otro que ya lo sea, se hará en una de las reuniones ordinarias.

Art. 27. Cuando lo pidieren oportunamente y lo acuerde la Junta Directiva, se entregarán á los autores veinte ejemplares de sus artículos ó Memorias, siéndoles permitido hacer uso de las cajas y planchas para una tirada especial por su cuenta.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

para los que no fueren Socios.

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid se publicará por cuadernos mensuales de 80 á 96 páginas de texto, próximamente, con uno ó varios mapas en autografía ó grabado. La suscripción se hará por años ó semestres en el local de la Sociedad, calle del León, núm. 21, mediante pago adelantado de las cantidades siguientes:

	AÑO.	SEMESTRE.
En España, islas adyacentes y Portugal.	30 pesetas.	15 pesetas.
En el resto de Europa................	35 »	17,50 »
En América, Asia, Africa y Oceanía...	40 »	20 »

Número suelto: 3 pesetas.